

A FLEXIBILIDADE NO KARATÉ: AS ALTERAÇÕES INDUZIDAS PELO TREINO DA FLEXIBILIDADE ESTÁTICA E DINÂMICA NA VELOCIDADE DE EXECUÇÃO DA TÉCNICA DO MAE-GERI.

Fernandes, António; Sousa, Nelson

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal.

Introdução e objectivos: O Karaté, como desporto de competição, na sua vertente de combate (Kumite), engloba um conjunto de características, nas quais algumas das capacidades motoras se assumem como fundamentais para o seu sucesso. Uma das capacidades motoras com maior importância é sem dúvida a velocidade de execução. Nesta modalidade, a execução dos gestos técnicos depende essencialmente da flexibilidade dinâmica. No entanto, o método tradicionalmente utilizado e recomendado pela maioria dos autores para o desenvolvimento da flexibilidade no Karaté é o método estático. Para nós, este aspecto revela-se algo contraditório, uma vez que nem sempre os ganhos de flexibilidade estática têm *transfer* para a flexibilidade dinâmica e vice-versa. O objectivo do presente estudo foi o de identificar as alterações induzidas pelo treino de flexibilidade estática e o treino de flexibilidade dinâmica na velocidade de execução da técnica do Mae-geri (nas suas duas vertentes, jodan e chudan).

Material e métodos: A amostra foi constituída por 12 karatecas do sexo masculino, pertencentes aos escalões etários de cadetes e juniores. Posteriormente a mesma foi dividida em três grupos de quatro elementos, um grupo de controlo (G1, 16,0±1,2 anos) e dois grupos experimentais (G2, 18,5±5,2 anos; e G3, 17,3±2,1 anos). Ao G2 foi administrado um programa de treino de flexibilidade estática, enquanto que ao G3 foi administrado um programa de treino de flexibilidade dinâmica (ambos de 9 semanas, com 3 sessões semanais). Antes e após a administração dos programas de treino (pré-teste vs. pós-teste), a amostra foi avaliada ao nível da flexibilidade e da velocidade de execução da técnica do Mae-geri (pontapé frontal). Para avaliar os índices de flexibilidade foram utilizados quatro testes de flexibilidade (TF): o *Sit and Reach*, o TF dos músculos posteriores da coxa, o TF dos músculos quadríceps crural e o TF dos músculos psoas-iliaco. Para avaliar a velocidade de execução da técnica do Mae-geri foi montado um dispositivo mecânico para se medir o tempo (através de células fotoeléctricas) entre o início da execução da técnica e uma zona alvo (variada tendo em conta a estatura de cada indivíduo e as duas vertentes da técnica, jodan - nível do abdómen e chudan - nível facial). Os dados recolhidos foram analisados pelo recurso a uma Anova factorial com um factor dependente e um factor independente (momento x grupo), para cada avaliação.

Principais resultados e conclusões: Os resultados obtidos não identificaram diferenças estatisticamente significativas entre os três grupos, nos dois momentos de avaliação. Contudo, constatamos alguns indicadores que, apesar de não serem conclusivos, sugerem o seguinte: o aumento da flexibilidade dos músculos posteriores da coxa (músculos antagonistas) pode ter influência no aumento da velocidade de execução do Mae-geri jodan; o aumento da flexibilidade dos músculos quadríceps crural (músculos agonistas), parece não ter influência na velocidade de execução do Mae-geri chudan; finalmente, o método de treino de flexibilidade estática parece ser eficaz na obtenção de ganhos de flexibilidade para os músculos posteriores da coxa e quadríceps crural.

Palavras-chave: karaté, flexibilidade, velocidade de execução.

nelsons@utad.pt

A FLEXIBILIDADE NA GINÁSTICA RÍTMICA.

Lebre, Eunice; Araújo, Carlos; Ávila, Lourdes

Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto; Instituto Politécnico de Viseu, Portugal.

Introdução e objectivos: A Ginástica Rítmica é uma modalidade onde se exigem amplitudes de movimento acima do normal, para além de que a movimentação tem estar em perfeita harmonia com a música. Modalidade competitiva apenas reservada aos indivíduos do sexo feminino, é exigente também ao nível da coordenação, do ritmo, do equilíbrio e da resistência de força. No entanto, o desenvolvimento da flexibilidade assume papel especial visto que grande parte dos elementos a apresentar adquirem valor apenas quando executados nas suas amplitudes máximas.

Descrição da experiência: Em 2001 (após as Olimpíadas de Sydney na Austrália), o novo Código de Pontuação de Ginástica Rítmica veio propor mudanças significativas, não só na parte da flexibilidade, mas também nos equilíbrios, saltos, pivôs, critérios de ajuizamento, equipamentos das ginastas, etc. Neste novo Código (2001), apareceram sessenta e cinco exercícios de flexibilidade, distribuídos por níveis de dificuldade identificados por letras que vão de A a G. No entanto, este Código foi aperfeiçoado e na edição de 2003 surgem possibilidades e espaços reservados até à letra J e com valor de 1,00 ponto. Nesta versão são identificados 90 elementos de dificuldade em flexibilidade/ondas tendo com isso aumentado o grau e o nível de dificuldades. Na versão de 2003 aparecem critérios para definir o valor das flexibilidades e ondas. São diversos sinais e cada um com um aumento que varia de 0,10 pontos a 0,60 pontos. Com todas estas exigências e mudanças que o código vem sofrendo, a Ginástica Rítmica está a tornar-se uma modalidade de critérios muito rigorosos e precisos, onde treinadoras e ginastas encontram formas concretas de expressar as suas capacidades.

Principais conclusões: Neste trabalho são apresentados os grupos de elementos de dificuldade indicando o tipo de trabalho de flexibilidade adequado para o seu aperfeiçoamento técnico.

Palavras-chave: ginástica rítmica, treino, flexibilidade.

elebre@fcdef.up.pt

ESTUDO DA EVOLUÇÃO DOS MÉTODOS DE TREINO PARA A MARATONA. ANÁLISE COMPARATIVA DOS PROGRAMAS DE TREINO UTILIZADOS POR TREINADORES DE CORREDORES DE ELITE.

Ferreira, Raimundo; Rolim, Ramiro; Colaço, Paulo.

Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: A partir dos anos 80 com a propagação das competições de corrida de rua em vários países, o número

de participantes nas provas de maratona aumentou bastante. Paralelamente a este crescimento, a participação de atletas de alto nível também evoluiu, ocorrendo assim, uma melhora qualitativa e quantitativa das marcas nestas provas ao longo dos anos. É consensual entre os treinadores que estes êxitos decorreram principalmente dos avanços alcançados nas áreas da ciência do desporto, nomeadamente no âmbito da metodologia do treino e na área biomédica. Por haver carência de estudos relacionados às metodologias de treino, principalmente no que se refere aos métodos e cargas de treino, este estudo visa analisar a relação destes parâmetros nas metodologias de treino para maratona utilizada por treinadores de corredores de elite. Este estudo possui como objectivos principais: (1) Descrever e analisar as metodologias de treino empregues pelos treinadores dos maratonistas de elite; (2) identificar quais os treinadores pesquisados prescrevem uma metodologia de treino orientada para a qualidade (intensidade); (3) caracterizar quais treinadores pesquisados prescrevem uma metodologia de treino orientada para a quantidade (volume); (4) comparar o rendimento das metodologias utilizadas pelos treinadores pesquisados, através dos resultados obtidos pelos seus respectivos atletas nas principais competições internacionais.

Material e métodos: A amostra envolveu doze treinadores de cinco países: Portugal (4), Brasil (3), Espanha (2), Itália (2), e México (1), cujos respectivos atletas obtiveram marcas importantes nas principais maratonas urbanas internacionais. Os procedimentos utilizados para a recolha das informações foram: uma entrevista face a face aplicada a seis treinadores (três brasileiros e três portugueses); análise dos programas de treino publicados na literatura, referentes aos outros seis treinadores estrangeiros pesquisados.

Principais resultados e conclusões: Os principais resultados e conclusões obtidos nesta pesquisa foram as seguintes: (1) Existem duas metodologias de treino diferentes utilizadas pelos treinadores pesquisados; (2) metade dos treinadores pesquisados prescrevem uma metodologia de treino com ênfase na qualidade (intensidade), e metade opta por uma metodologia que preconiza uma maior quantidade (volume); (3) os melhores resultados obtidos pelos atletas dos treinadores pesquisados foram conseguidos através de metodologias de treino que preconizam um menor volume e maior intensidade ou maior volume e maior intensidade; (4) a metodologia de treino caracterizada por um menor volume e uma maior intensidade pode ser considerada, até certo ponto, inovadora para o treino da maratona.

Palavras-chave: metodologia de treino, treinadores, maratonistas de elite.

luizferreira99@yahoo.com.br

ESTUDO COMPARATIVO ENTRE DOIS PROGRAMAS DE DESENVOLVIMENTO DE FORÇA (TREINO GERAL VS TREINO ESPECÍFICO): ESTUDO REALIZADO COM ATLETAS SENIORES MASCULINOS DA DIVISÃO DE ELITE DE ANDEBOL.

Araújo, Marco; Carvalho, Carlos; Vieira, Luísa; Carvalho, Alberto
Instituto Superior da Maia, Portugal.

Introdução e objectivos: A força nas suas diferentes expressões é

uma característica comum à maioria dos esforços desportivos. Todavia, o seu treino é, em muitos casos, descuidado. Há casos em que se treina força, em que se conseguem ganhos, mas depois os seus efeitos no rendimento não surgem. Parece assim existirem problemas no que se refere às metodologias a seguir. Existe um conjunto de autores que defende o desenvolvimento da força muscular apenas pelo treino de acções técnicas dominantes de um determinado desporto. Outros defendem que a força se deve desenvolver em treino geral seguido de treino específico: o primeiro é entendido como o de sustentação, um treino generalista e de base, com incremento principal ao nível da força máxima; o segundo, dirigido em particular aos movimentos e às estruturas dominantes com objectivos de optimização da força e da potência e tão mais próximo dos gestos específicos quanto possível. Esta é que é a questão essencial do presente estudo.

Material e métodos: A amostra foi constituída por 14 atletas da equipa de Andebol sénior masculino do F. C. Maia, divididos em 2 grupos homogéneos. Um dos grupos (grupo experimental - GE) foi submetido, numa primeira fase, a dois programas de treino de força geral (o programa 1 consistia nos exercícios: supino, semi-agachamento, latíssimos, extensão do joelho, *military press*, flexão do joelho, *pull-over*, gêmeos, abdominais e lombares; o programa 2, de força e potência, consistia nos exercícios: supino, semi-agachamento, remate por cima, remate por baixo e *pull-over* na ercolina, abdominais e lombares) executados numa sala de musculação e, posteriormente, implementou-se um programa de treino de força e potência mais específico (exercícios com a utilização de vários tipos de bolas medicinais e diferentes acções pliométricas). O outro grupo (grupo de controlo - GC) ocupou-se sempre com um programa específico no treino de Andebol. Os programas eram executados em duas sessões semanais. A avaliação foi realizada em dois momentos de avaliação, no início da época desportiva (Agosto) e na primeira paragem do campeonato (Dezembro).

Principais resultados e conclusões: Pela análise dos resultados, constatamos que, genericamente, ambos os grupos apresentaram incrementos do primeiro para o segundo momento de avaliação. Verificamos que os melhores resultados no GC se situam na ordem dos 4%, enquanto que no GE são na ordem dos 6%. Mais ainda, só o GE conseguiu que esses ganhos fossem estatisticamente significativos, concretamente no peso (86,7 para 90,5Kg), lançamento da bola medicinal de 1 kg (25,7 para 27,9m) e na máquina isocinética na extensão do MI esquerdo à velocidade angular de 90° (248 para 277n.m). Na análise comparativa entre os dois grupos observou-se que o GE apresentou melhores resultados, conseguindo inclusive que esses ganhos evidenciassem relevância estatística, concretamente no lançamento da bola medicinal de 4 kg ($p = .035$) e na máquina isocinética, na flexão do MI direito à velocidade angular de 90° ($p = .031$). Da análise dos resultados, parecemos poder aferir-se que o treino de força implementado ao grupo experimental produziu incrementos de força que não só se reflectem em aspectos de protecção, como também criam uma base que serve de suporte à maior eficácia dos movimentos e acções do Andebol.

Palavras-chave: metodologia do treino da força, treino geral vs treino específico, andebol.

ccarvalho@ismai.pt

COMPARATIVO ENTRE A CARREIRA LINEAL E CON CAMBIOS DE DIRECCIÓN E A SUA RELACIÓN COS VALORES DO TEST SJ, CMJ, ABALAKOV DO PROTOCOLO DE BOSCO.

Martinez Gonzalez, Miguel; Solla Aguiar, J. Jose; Docampo Blanco, Pedro

GRUPO I+D HI-20. Facultade de Ciencias da Educación de Pontevedra, Universidade de Vigo, España.

Introdução e objectivos: A hora de valorar ás manifestacións da velocidade de desprazamento nos deportes colectivos, e necesario facer unha distinción entre a velocidade en liña recta, necesaria nas probas de velocidade dos deportes individuais, e as necesidades dos deportes colectivos como o fútbol, que require constantes cambios de dirección o que leva consigo bruscas aceleracións e freadas. Son escasos os estudos que atopamos no que se refire a relación entre os dous tipos de velocidade por ese motivo realizamos a nosa proposta. Este estudo realiza unha comparación entre os resultados da proba de velocidade en carreira de 30 metros, 20 metros e 10 metros en liña recta, e a realizada nunha proba de velocidade, na que se inclúen 4 cambios de dirección. Ademais establécese unha relación coas probas SJ, CMJ, e Abalakov pertencentes o protocolo de Bosco. **Obxetivos:** (i) evalúa-la velocidade lineal e con cambios de dirección dos futbolistas de categoría Cadete; (ii) establece-la relación existente entre os distintos test de velocidade lineal e a velocidade con cambios de dirección e diferentes manifestación da forza, avaliadas cos test SJ, CMJ, Abalakov da batería de probas de Bosco.

Material e métodos: Realizouse a avaliación da velocidade de futbolistas de idade cadete (14-16 anos) de nivel nacional. A medición realizouse mediante un sistema de cronometraxe electrónico. Foron registrados os tempos en 10, 20 e 30 metros en liña recta e 35,76 mts con 4 cambios de dirección, con saída de parado. Tamén se evaluou a forza explosiva, a forza explosivo elástica, e a coordinación no salto mediante as probas SJ, CMJ e Abalakov da batería do test de Bosco, cunha plataforma de contactos modelo Bosco Ergojump. Obtivéronse datos de caracterización da mostra (análise descritiva), comparación de grupos, a través do estudo da diferenza entre medias coa t de Student, e á relación entre variables mediante estudo de correlación e regresión múltiple, utilizando o paquete estadístico SPSS 11.0.

Principais resultados e conclusións: Os datos amosan unha relación máis baixa da esperada entre a velocidade lineal e con cambios de dirección, o que orienta a que, en realidade, estase a medir dous aspectos ou manifestacións diferentes da velocidade. Confirmase parte das evidencias amosadas pola literatura no referido á relación entre diferentes manifestacións de forza e velocidade: a carreira lineal de 30 metros amosa forte correlación cos valores de forza explosivo-elástico-reflexa, na mentres que a carreira con cambios de dirección ofrece un alto grao de relación cos valores de forza explosiva. **Conclusións:** De cara ó adestramento da velocidade específica no fútbol, parece recomendable incluír nas tarefas os componentes de aceleración e desaceleración (freadas, cambios de ritmo, cambios de dirección, cambios de sentido,...) sen caer na simplificación de adestrar só con desprazamentos nos que predomine a carreira en liña. No que respecta ó adestramento da forza, evidenciase a necesidade de realizar un tratamento diversificado das diferentes manifestacións da forza, xa que o futbolista require valores

importantes tanto de forza explosiva (saídas, freadas,...), como explosivo-elástica e reactiva (carreiras longas,...).

Palavras-chave: fútbol base, velocidade, forza.

luisca@uvigo.es

PERFIL DA FORÇA CONCÊNTRICA DE VOLEIBOLISTAS E INDIVÍDUOS NÃO TREINADOS AVALIADA EM DINAMÓMETRO ISOCINÉTICO.

Correia, António; Oliveira, José; Ascensão, António; Magalhães, José

Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: O perfil da força muscular concêntrica avaliada em dinamómetro isocinético tem sido associado às exigências da prestação desportiva e à prevenção de lesões. Em estudos prévios, comparando a força muscular de futebolistas com voleibolistas, avaliada em dinamómetro isocinético, estes últimos atletas apresentaram valores inferiores dos torques máximos concêntricos (Tq máx) dos músculos extensores do joelho [quadríceps - (Q)] e da razão antagonista/agonista [isquiotibiais/quadríceps (I/Q)]. Foi sugerido que os resultados obtidos nos voleibolistas poderiam estar associados à mais elevada solicitação do Q e insuficiente treino dos isquiotibiais (I). O presente estudo procurou determinar a influência da exposição às exigências do voleibol, no perfil da força muscular concêntrica de jovens atletas, avaliada em dinamómetro isocinético. **Material e métodos:** Compararam-se os Tq máx dos músculos I e Q, bem como a razão I/Q de voleibolistas (n=36) e de indivíduos não treinados (n=30), com idades compreendidas entre os 12 e os 18 anos. Os sujeitos que integraram o grupo de voleibolistas possuíam experiência mínima de 2 anos de prática competitiva regular federada e uma frequência semanal de treino igual ou superior a 3 sessões e volume semanal de 270 minutos. As avaliações foram realizadas em dinamómetro isocinético (Biodex™ SystemII), às velocidades angulares de 60°.seg.-1 e 180°.seg.-1, com correcção gravítica para os Tq max. Para a comparação dos grupos recorreu-se ao t-teste de medidas independentes e à análise da covariância (ANCOVA), sendo a idade cronológica a covariável.

Principais resultados e conclusões: Os voleibolistas registaram valores médios do torque máximo do quadríceps significativamente mais elevados no membro dominante [(60°.seg.-1: 196,8±5,7 vs. 172,9±6,2; p≤0,01) e (180°.seg.-1: 144,9±3,7 vs. 127,0±4,1; p≤0,05)] e também no membro não dominante [(60°.seg.-1: 189,9±5,6 vs. 171,6±6,1; p≤0,05) e (180°.seg.-1: 136,7±3,5 vs. 123,3±3,9; p≤0,05)]. No que concerne à razão I/Q os valores médios dos voleibolistas foram inferiores aos dos jovens não treinados, em ambos os membros, mas apenas com significado estatístico no membro dominante [(60°.seg.-1: 46,9±1,3 vs. 52,6±1,4; p≤0,01) e (180°.seg.-1: 46,9±1,4 vs. 52,7±1,5; p≤0,01)]. Em conclusão, os resultados do presente estudo sugerem que a prática do voleibol influencia de forma significativa o perfil da força muscular concêntrica.

Palavras-chave: força, isocinético, voleibol.

joliveira@fcdef.up.pt

ANÁLISE COMPARATIVA DOS PRINCIPAIS COMPONENTES DA CONDIÇÃO FÍSICA DAS DUAS MELHORES EQUIPAS NACIONAIS DE VOLEIBOL SÉNIOR MASCULINO (ÉPOCA 2003-2004).

Carlos Carvalho; Antunes, Carlota; Vieira, Luísa; Carvalho, Alberto
Instituto Superior da Maia, Portugal.

Introdução e objectivos: A preparação física exerce um papel fundamental no voleibol actual, pois visa o desenvolvimento das capacidades que permitem criar condições favoráveis no domínio das acções de jogo e asseguram uma atitude competitiva mais eficaz. O diagnóstico dos componentes da condição física tem como objectivo dirigir a eficácia do treino, detectar as lacunas e limitações dos atletas e/ou das equipas e reduzir o número e a gravidade das lesões. Após uma avaliação importa implementar os programas de treino que garantam a melhoria da performance atlética.

Material e métodos: O presente estudo procura comparar os parâmetros mais relevantes do rendimento atlético das duas melhores equipas de voleibol sénior masculino da época 2003/04: Castelo da Maia Ginásio Clube - CMGC (n=10), e Esmoriz Ginásio Clube - EGC (n=13) finalistas do *play-off*. Os jogadores que constituíram a amostra foram submetidos a medições antropométricas e procedimentos de avaliação da condição física. Para a avaliação da força máxima, os atletas realizaram os seguintes testes: *leg extension*, *leg press*. Para a avaliação da força de impulsão vertical, utilizámos os testes: *squat jump* (SJ); *drop jump* (DJ) de 40 cm; *counter movement jump* (CMJ), CMJ com bloco e CMJ com remate e potência mecânica média (PMM) em 15 segundos. No que respeita à avaliação da velocidade, resistência e flexibilidade, os atletas realizaram os testes: japones, yo-yo e rotação de ombros. Os testes executaram-se em Agosto e Setembro de 2003, no Laboratório do Movimento Humano do ISMAI e nos respectivos pavilhões.

Principais resultados e conclusões: Pela análise dos resultados constatamos que as duas equipas apresentam resultados bastante idênticos. Tal facto é comprovado, já que em nenhuma variável encontramos diferenças estatisticamente significativas ($p \geq 0,05$) entre as duas equipas. No entanto, numa análise mais pormenorizada apercebemo-nos que o EGC evidencia valores mais elevados em todas as variáveis avaliadas, com particular destaque na força máxima isométrica e dinâmica (com 10,6 e 10,5%) e ao nível da força de impulsão (41 ± 5 vs 40 ± 4 ; 42 ± 7 vs 39 ± 5 ; 67 ± 7 vs 61 ± 14 ; 47 ± 7 vs 43 ± 8 centímetros, ou seja, diferenças de 2,4; 7,1; 9; e 8,5% respectivamente no SJ, DJ, CMJ c/rt e PMM). A diferença de expressão da flexibilidade escapulo-umeral de mais de 20%, de difícil explicação, talvez se deva, em parte, a algum erro de medição já que este teste foi realizado por avaliadores diferentes para cada uma das equipas. Constatamos, assim, que o EGC apresentou resultados ligeiramente melhores em todos os parâmetros. Importa, no entanto, referir que o CMGC se submeteu a este processo de avaliação logo no início da sua preparação (Agosto), enquanto o EGC o fez cerca de duas semanas após o início dos trabalhos. A única variável em que o CMGC apresentou melhor resultado foi no CMJ tipo bloco ($55,4 \pm 8$ vs 52 ± 6 cm) sendo este, curiosamente, um dos gestos técnicos em que mais se destacou no confronto directo com o EGC na fase final do campeonato nacional. É evidente que o rendimento desta modalidade não se reduz à condição física, mas se um jogador e/ou equipa, técnica

e tacticamente evoluídos, possuem elevados níveis de preparação física, asseguram, com certeza, elevados níveis de prestação desportiva.

Palavras-chave: avaliação condição física, rendimento desportivo, voleibol.

ccarvalho@ismai.pt

VERIFICAÇÃO DA CONSISTÊNCIA DAS CRÍTICAS À PERIODIZAÇÃO CLÁSSICA.

Godoy, Erik; Oliveira, Artur; Araujo, Carlos; Sequeiros, João; Barbosa, Leslie; Costa, Luiz; Portal, Maria; Silva, Mauro; Azevedo, Rafael; Dantas, Estélio
Universidade Castelo Branco, Rio de Janeiro, Brasil.

Introdução e objectivos: A mercantilização do esporte de alto rendimento e a evolução das ciências do esporte criam premissas para a discussão sobre os modelos de periodização do treinamento. Sendo assim, há um profundo questionamento quanto à aplicação do modelo de periodização clássica proposto por Matveev, amplamente difundido em todo o mundo, no contexto atual da realidade esportiva. Seus críticos mais ferrenhos afirmam que a periodização clássica foi fundamentada em trabalhos desenvolvidos com esportes individuais (natação, atletismo e levantamento de peso olímpico). Portanto, não se poderia considerar correta e adequada sua aplicação em esportes coletivos. Objetivos: (i) Verificar a consistência da fundamentação das críticas à periodização clássica; (ii) verificar a adequabilidade da periodização de Matveev nos esportes coletivos.

Material e métodos: Foi calculado um índice de aproveitamento (IA), considerando a classificação das equipes olímpicas de futebol, voleibol, handebol e basquete da URSS/Rússia, entre as olimpíadas de 1952 e 1992, de acordo com resultados oficiais encontrados na base de dados do COI - Comitê Olímpico Internacional.

Principais resultados e conclusões: Considerando somente a medalha de ouro, a URSS/Rússia teve o seguinte IA: Basquete Masculino - 22%; Basquete Feminino - 67%; Vôlei Masculino - 33%; Vôlei Feminino - 57%; Handebol Masculino - 75%; Handebol Feminino - 67%; Futebol Masculino - 40%. Levando-se em conta as três medalhas olímpicas, atribuindo peso 3 ao ouro, 2 a prata e 1 ao bronze, temos o seguinte IA: Basquete Masculino - 59%; Basquete Feminino - 78%; Vôlei Masculino - 76%; Vôlei Feminino - 86%; Handebol Masculino - 92%; Handebol Feminino - 78%; Futebol Masculino - 60%. Nos resultados verifica-se um elevado aproveitamento das referidas equipes olímpicas. Em conclusão: Em função dos resultados obtidos concluiu-se que as críticas mencionadas não têm consistência. A periodização clássica foi eficiente no propósito de promover resultados significativos em olimpíadas, embora sua aplicação no contexto atual necessite de adaptações, pois um maior número de participações em competições expressivas ao longo de uma temporada não permite a realização de prolongados períodos de preparação, como proposto no modelo de periodização clássica.

Palavras-chave: treinamento esportivo, planejamento do treino, periodização.

eriksalum61@hotmail.com

DINÂMICA COMPETITIVA NO FUTEBOL DE ALTA COMPETIÇÃO E A TEORIA DA PERIODIZAÇÃO DO TREINO.

Silva, Francisco; Martins, Clarice; Silva, Kelly
Universidade Federal da Paraíba, Brasil.

Introdução e objectivos: Da mesma forma como ocorre em outras áreas do conhecimento, as Ciências do Desporto e em particular o treinamento de atletas para o alto rendimento desportivo apresentam constantes conflitos entre teoria e prática através da elaboração e aplicação de programas de treinamento estruturados diferentemente. Inúmeras tentativas de sistematização do Treinamento Desportivo surgiram. Dentre essas, destaca-se a teoria da periodização do treino elaborada pelo russo Lév Matvéiev e seguidores, entre as décadas de 60 e 70. Contudo, constata-se que essa teoria, ainda com um grande número de adeptos, em alguns pontos não atende às exigências e necessidades do desporto moderno, haja vista que aspectos como maior frequência de participações competitivas e alargamento dos calendários, dentre outros, são fatores que dificultam o planeamento do treino centrado nas idéias emanadas da teoria clássica, ensejando assim o surgimento de novas concepções e orientações para a elaboração do treinamento de atletas de alto rendimento. Neste sentido, o presente estudo objetivou reconstruir a dinâmica competitiva do futebol de alta competição em equipes nacionais e internacionais, no sentido de identificar possíveis relações entre a dinâmica competitiva, os resultados obtidos e a teoria da periodização do treino.

Material e métodos: Para tanto, foram levantadas, através da bibliografia especializada, imprensa e meios eletrônicos, informações relativas ao número de jogos realizados e resultados obtidos por duas equipes do futebol nacional e duas do futebol internacional com boas colocações na temporada 1997/98.

Principais resultados e conclusões: Os resultados obtidos, submetidos à Análise de Variância de Pareto (Park, 1996), indicaram que as equipes internacionais com menor número de jogos na temporada conseguiram melhores resultados, apresentando rendimento de 60 a 60,4% e eficiência de 47 a 42%, respectivamente. Por outro lado, as equipes nacionais com maior frequência de jogos entre as competições, apresentaram rendimento 43,7 a 53% e eficiência de 15,6 a 27%, respectivamente, reforçando assim as idéias defendidas pelos idealizadores da Teoria da Periodização do Treino. Entretanto, ao considerar as equipes analisadas, observou-se que o período competitivo é significativamente mais extenso do que aquele proposto pela teoria clássica. Os dados levantados, se não permitem conclusões definitivas acerca das relações estudadas, por um lado, indicam a importância de se respeitar fundamentos básicos da teoria clássica e, por outro lado, reforçam a necessidade de busca de alternativas para a realidade competitiva atual.

Palavras-chave: periodização do treino, futebol, dinâmica competitiva.

Projeto desenvolvido com o apoio do CNPq.

fmsilva@openline.com.br

PLANEJAMENTO DOS TREINAMENTOS FÍSICO, TÉCNICO E TÁTICO NO FUTEBOL PROFISSIONAL BRASILEIRO.

Silva, E; Siqueira, O; Crescente, L; Paixão, A; Andrade, B; Carravetta, E.

ULBRA; Sport Club Internacional; Brasil.

Introdução e objectivos: O treinador e o preparador físico são os responsáveis pelo planeamento e execução dos treinamentos no futebol profissional brasileiro. Foi objetivo deste estudo investigar como o treinador e o preparador físico planejam os conteúdos específicos dos treinamentos físicos, técnicos e táticos no microciclo.

Material e métodos: Foram sujeitos da investigação, todos os vinte oito (28) preparadores físicos titulares, do Campeonato Brasileiro de Futebol, na Série A, no ano de 2001. Estes profissionais informaram através da entrevista semi-estruturada aberta como ocorre o planeamento dos componentes físicos, técnicos e táticos com o treinador e o preparador físico planejam os conteúdos específicos dos treinamentos físicos, técnicos e táticos no microciclo. Através da análise das unidades de significado, foi composta a categoria de análise sobre o planeamento e execução dos componentes físicos, técnicos e táticos nas sessões de treinamentos. *Principais resultados e conclusões:* O planeamento dos conteúdos específicos dos treinamentos: físicos e técnico-tático predominantemente na sessão de treino. O treinador tem prioridade na definição das sessões de treinamento no microciclo. Através de um encontro entre o treinador e o preparador físico é definida a programação semanal de atividades com segmentação de responsabilidades nas áreas física e técnico-tática. Neste momento, são definidos os turnos que serão realizados os treinamentos sendo que, a área técnico-tática é de responsabilidade do treinador e a área física de encargo do preparador físico. Na área técnico-tática o planeamento dos conteúdos específicos é realizado posteriormente a observação do último jogo, análise de fitas de vídeos e relatórios do jogo do próximo adversário. Na área física, o planeamento dos conteúdos físicos específicos ocorrem em função da evolução dos índices físicos individuais dos atletas, determinados pelos parâmetros das avaliações físicas, do processo de sobrecarga, para geração de novas adaptações e da exigência física da carga de treino nas sessões técnico-táticas. A investigação demonstrou que a pressão sofrida pelo treinador sobre a necessidade de vencer para permanecer a frente do comando técnico da equipe, influencia diretamente na maneira de planejar os treinamentos. O planeamento ocorre de forma predominantemente segmentada nas áreas física e técnico-tática. Estes profissionais atuam em conjunto na definição das sessões e no controle da carga de treinamento no microciclo. Todavia, o treinador e o preparador físico planejam os conteúdos específicos a serem atingidos de acordo com suas concepções de treinamento. Na área técnico-tática, tanto o último jogo, como o próximo adversário são bases para definição do conteúdo específico para a sessão de treino. Por sua vez, o preparador físico planeja e direciona o objetivo de acordo com os conteúdos e intensidade dos estímulos orientados pelo treinador na sessão de treino.

Palavras-chave: planeamento, treinador, preparador físico.

eduardosilva22@uol.com.br

UMA NOVA PROPOSTA DE COMPOSIÇÃO DA SESSÃO DE TREINO DO TRIATHLON.

Dalpoz, Mônica; Andries Júnior, Orival; Duran, Mauricio
Universidade Estadual de Campinas, Brasil.

Introdução e objetivos: O esporte “Triathlon” surgiu no Hawai, quando três atletas resolveram adicionar seus esportes em que cada um era especialista, ou seja, um nadador de travessia, um ciclista especialista em longa distância e um corredor de maratona, e praticar os três de uma só vez, nesta respectiva ordem. Esses se desafiaram para conhecer qual seria considerado o mais resistente. Assim surgiu um esporte que é realizado em três etapas: a etapa da natação, a etapa do ciclismo e a etapa da corrida. Essas três etapas compõem o esporte triathlon. Um esporte como este exige grande atenção no que diz respeito ao seu treinamento. As etapas que compõem o triathlon se encontram sempre sendo realizadas de maneira seguidas (ou seja, uma após a outra) na realização de uma prova. Este fato faz com que ocorram modificações e adaptações no organismo tanto física como fisiologicamente. E o treinamento deve atender a essas necessidades do organismo de se adaptar e melhorar sua performance em uma prova que é realizada pedalando após ter nadado e correndo após ter pedalado. Surge a necessidade de se adequar o treinamento do triatleta, para que este seja específico o bastante para seu organismo estar o mais adaptado possível para a prova. Nossa pesquisa estará voltada em adequar as três etapas (natação, ciclismo e corrida) dentro de um planejamento, preparando e moldando o que seria uma proposta, para quem treina e participa uma prova de triathlon. Estaremos especificando nosso estudo na prova de Triathlon Olímpico. Lembrando que esta é realizada com 1500 metros de natação, 40 quilômetros de ciclismo e 10 quilômetros de corrida. O objetivo deste estudo é verificar como o triathlon vem sendo treinado nos dias de hoje e propor um planejamento que priorize a especificidade da modalidade triathlon, especificidade que trata da realização das três etapas seguidas neste esporte.

Material e métodos: Para isso o trabalho passará por alguns momentos. Em um primeiro momento, após uma revisão de literatura sobre o esporte e suas características físicas e fisiológicas, verificar como o treinamento do triathlon vem sendo realizado pelos atletas, destacando-se o modo como são treinadas as três “etapas” deste esporte, em cada dia de treino. Esta verificação será feita por meio de um questionário apresentado para técnicos de triathlon no Brasil. Em um segundo momento, a pesquisa vem para mostrar a necessidade do aparecimento das três etapas do triathlon em uma única sessão de treinamento, deparando-se assim com a fisiologia do treinamento no que diz respeito ao tempo de recuperação e sistemas energéticos envolvidos, e ainda o quanto se dispõe dos componentes volume e intensidade. Estaremos também explanando sobre a periodização deste esporte, adequando os itens anteriores (volume, intensidade e sistemas energéticos). E no terceiro momento, iremos apresentar uma proposta baseada na revisão de literatura e na análise dos dados da pesquisa realizada com os técnicos.

Principais resultados e conclusões: Nesta proposta buscaremos produzir, após uma fundamentação teórica, um planejamento no qual as três etapas do triathlon estejam presentes em uma mesma sessão de treinamento, por ser este o modo de realização de uma prova de triathlon.

Palavras-chave: treinamento desportivo, periodização, especificidade.

modalpoz@hotmail.com

PEDAGOGIA DA INICIAÇÃO EM BASQUETEBOLE: UMA PROPOSTA LONGITUDINAL.

Oliveira, Valdomiro; Paes, Roberto R.
Universidade Estadual de Campinas, Campinas, Brasil.

Introdução e objetivos: O basquetebol desde sua origem, é praticado por crianças e adolescentes dos mais diferentes povos e nações. Sua evolução é constante, ficando cada vez mais evidente seu caráter competitivo, regido por regras e regulamentos. Por outro lado, os autores da pedagogia do desporto no Brasil também têm constatado a importância da prática do basquetebol para a educação de crianças e adolescentes de todos os segmentos da sociedade brasileira, uma vez que sua prática pode promover intervenções quanto à cooperação, convivência, participação, inclusão, entre outros. Porém ainda necessita de perspectivas longitudinais. Este estudo tem por objetivo apresentar uma proposta de ensino do basquetebol, numa perspectiva longitudinal, respeitando as fases de desenvolvimento das crianças e dos pré-adolescentes.

Material e métodos: Na elaboração desta proposta, nos embasamos em autores do ensino dos jogos desportivos coletivos como Graça (2003), Garganta (1998) e autores específicos do basquetebol como Hercher (1982) e mais atualmente Oliveira & Paes (2002).

Principais resultados e conclusões: A pedagogia do desporto no Brasil, mais especificamente na Unicamp na disciplina de Pedagogia do Desporto do curso de mestrado e doutorado, vem estudando esse processo em suas diferentes dimensões e foram identificados vários problemas, os quais são balizadores deste estudo: busca de resultados em curto prazo, especialização precoce, carência de planejamento, fragmentação do ensino dos conteúdos e aspectos relevantes que tratam da compreensão do fenômeno na sua função social e também como conteúdo das aulas de educação física.

IDADE BIOLÓGICA	IDADE ESCOLAR	FASES DE DESENVOLVIMENTO	IDADE CRONOLÓGICA	CATEGORIAS BASQUETEBOLE
Pubescência	Sétima e Oitava Séries	Iniciação III	13-14 anos	Mirim e Infantil
Primeira Idade Puberal	Quinta e Sexta Séries	Iniciação II	11-12 anos	Pré-miri e míni.
Primeira e Segunda Infância	Primeira, Segunda, Terceira e Quarta Séries	Iniciação I	7-10 anos	Atividades recreativas.

Assim sendo, nossa proposta contribuirá para a escola e para o clube desportivo. Dessa forma, o ensino do basquetebol deve ser concebido como um processo na busca da aprendizagem. Esse pensamento faz-nos refletir acerca da procura por pedagogias que possam transcender as metodologias já existentes, a fim de inserir no processo de iniciação em basquetebol métodos científicos pouco experimentados.

Palavras-chave: basquetebol, pedagogia, iniciação.

oliveira@pedagogiadobasquete.com.br

O PLANEAMENTO DO TREINO DE JOVENS BASQUETEBOLISTAS. DESCRIÇÃO E ANÁLISE DAS "CARGAS" E CONTEÚDOS DE TREINO, EM DUAS ÉPOCAS DISTANCIADAS NO TEMPO, DE UM TREINADOR DE REFERÊNCIA.

Esteves, Pedro; Pinto, Dimas; Graça, Amândio
*Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física,
 Universidade do Porto, Portugal.*

Introdução e objectivos: Na consecução deste estudo analisámos o planeamento, relativo a duas equipas de cadetes masculinos (90/91 e 94/95), sob a responsabilidade de um treinador de reconhecido mérito. São objectivos do nosso trabalho: (i) caracterizar a "carga" de treino e competição; (ii) identificar a relação entre treino e competição; (iii) descrever e analisar os conteúdos que ocupam maior volume no processo de treino de um treinador experiente, avaliando o peso relativo de cada um deles; (iv) verificar se o treinador, em duas épocas e clubes distintos, mantém o mesmo padrão de intervenção, no treino, relativamente às categorias atrás referidas.

Material e métodos: A metodologia de investigação consistiu na análise documental do tipo descritivo-comparativo e na interpretação qualitativa, suportada por uma análise de documentos de cariz reflexivo presentes nos dossiers, e por uma entrevista ao treinador em estudo. Para a análise dos conteúdos de treino, utilizámos uma ficha de registo adaptada de Marques et al. (2000). *Principais resultados e conclusões:* A identificação e interpretação das alterações perceptíveis, entre duas épocas, permitiram um conhecimento aprofundado sobre o padrão de actuação, na organização e estruturação do treino, daquele treinador. As principais conclusões que retirámos foram as seguintes: A componente táctica foi aquela que obteve maior destaque, assumindo uma expressão de 54,86%, em 90/91 e 62,52%, em 94/95; no âmbito dos conteúdos tácticos, o ataque de posição com 16,23%, em 90/91, foi o conteúdo que registou maior percentagem, enquanto que em 94/95 é a situação de 4x4 com 12,05%; na vertente técnica registámos 35,56%, em 90/91 e 30,82% em 94/95; a técnica individual ofensiva foi o conteúdo mais exercitado, no universo das duas épocas: 24,14% e 21,93%, em 90/91 e 94/95; as capacidades condicionais assumiram valores de 9,1%, para a época 90/91 e 4,98% em 94/95; para a componente psicológica, obtiveram-se valores de 0,32%, em 90/91, e 1,43% em 94/95. A frequência semanal de treino foi praticamente idêntica: 4 sessões semanais em 90/91 e 4,15 em 94/95. Quanto à duração média de cada sessão de treino registámos: 107,4 minutos em 90/91 e 118,6 em 94/95. A relação entre unidades de treino e competição sustenta-se na rácio 3,5:1, em 90/91 e 3,1:1; em 94/95. O padrão de intervenção do treinador, no treino, não se alterou de uma época para a outra.

Palavras-chave: basquetebol, carga de treino, conteúdo de treino.

dimaspin@fcdef.up.pt

A PLANIFICAÇÃO DO TREINO DE JOVENS BASQUETEBOLISTAS. ANÁLISE DAS ESTRUTURAS DO TREINO (MEIOS, MÉTODOS, CONTEÚDOS E CARGAS DE TREINO E COMPETIÇÃO). ESTUDO DE CASO RELATIVO A UM TREINADOR DE REFERÊNCIA NAS ÉPOCAS DE 88/89 E 89/90.

Costa, Ana; Pinto, Dimas; Graça, Amândio
*Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física,
 Universidade do Porto, Portugal.*

Introdução e objectivos: Neste estudo pretendemos efectuar uma análise das estruturas de treino de basquetebol (meios, métodos, conteúdos, cargas e competição) utilizadas no escalão de iniciados masculinos, do planeamento de um treinador de referência. Assim definimos os seguintes objectivos: (i) descrever e interpretar quais os meios de treino utilizados; (ii) descrever e interpretar quais os métodos de treino utilizados; (iii) descrever e interpretar quais os conteúdos de treino que ocupam maior e menor volume e qual o seu peso relativo; (iv) caracterizar a carga de treino e competição; (v) identificar a relação entre treino e competição.

Material e métodos: Para tal foram analisadas 266 sessões de treino e 74 jogos de basquetebol referentes às épocas 88/89 e 89/90, através de uma análise documental do tipo descritivo comparativo dos dossiers, ficha de registo adaptada de Marques et al. (2000). Na descrição dos resultados foram utilizados os valores absolutos e percentuais, recorrendo-se igualmente à média aritmética. O *software* utilizado foi o "Microsoft Excel - 2000" para Windows.

Principais resultados e conclusões: O conjunto de resultados e o contexto deste trabalho sugerem as seguintes conclusões: os exercícios especiais são os mais utilizados, verificando-se uma percentagem de 71,13 e 75,15, relativamente ao volume total de treino; o treinador atribuiu maior volume de treino aos exercícios que visam a preparação específica (56,75% e 54,97%, respectivamente em 88/89 e 89/90), relativamente à preparação geral (43,25% e 45,03%); a relação entre a preparação geral e a preparação específica foi de 1:1,31 em 88/89 e 1:1,22 em 89/90; os métodos não baseados no jogo ocupam maior percentagem no volume total de treino (50,76% em 88/89 e 52,2% em 89/90) em relação aos métodos baseados no jogo (48,4% em 88/89 e 46,35% em 89/90); o valor percentual do volume de treino dedicado à preparação física é de 8,14 e 5,16%, respectivamente em 88/89 e 89/90, à preparação técnica, 44,37 e 46,68%, e à preparação táctica, 47,49 e 48,16%; relativamente à preparação técnica, é dada muito maior importância aos conteúdos da técnica individual ofensiva com bola (34,44% em 88/89 e 36,30% em 89/90, do tempo total de treino), do que aos conteúdos da técnica individual ofensiva s/ bola (5,31% em 88/89 e 5,41% em 89/90) e da técnica individual defensiva (4,62% em 88/89 e 4,95% em 89/90). A frequência semanal (3,2 e 3,5 treinos /semana), a duração média das sessões de treino (98,32 e 96,96 minutos) e, como consequência, o número de horas semanais (5,24 e 5,66 horas/semana), reflectem um total de volume de treino por ano igual a 204,4 e 226,4 horas nas duas épocas estudadas. Verificou-se uma relação de 3,15:1 em 88/89 e 4,12:1 em 89/90 relativamente à relação unidades de treino/número de competições.

Palavras-chave: basquetebol, planificação do treino, estudo de caso.

dimaspin@fcdef.up.pt

ESTUDO ACERCA DA CARREIRA DESPORTIVA DE JOVENS ATLETAS DE SUCESSO DE ANDEBOL.

Estriga, Maria; Cunha, António; Queirós, António
*Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física,
 Universidade do Porto, Portugal.*

Introdução e objectivos: O presente trabalho integra um estudo mais abrangente que visa o acompanhamento e desenvolvimento da carreira desportiva dos praticantes de andebol, de ambos os sexos, dos escalões de formação da Associação de Andebol do Porto (nomeadamente ao nível das selecções); com efeito, pretendemos testar a hipótese, segundo a qual existem factores e características (interesses, motivações, capacidades e requisitos) que determinam a progressão na carreira desportiva do jovem praticante de Andebol. Neste estudo, procuramos perceber em que contexto os jovens atletas de sucesso de andebol tomaram a decisão de praticar andebol e se comprometeram com as exigências do processo de preparação desportiva.

Material e métodos: Para o efeito, foi desenvolvido um questionário específico, que foi aplicado nos dias de treino das selecções em estudo (época desportiva de 2003-2004). A amostra é constituída por 55 jovens atletas, com idades compreendidas entre os 14 e os 16 anos (26 do sexo feminino e 29 do sexo masculino). *Principais resultados e conclusões:* Há atletas que tomaram a decisão de praticar andebol num contexto desportivo significativamente rico, do ponto de vista das oportunidades de prática desportiva, e outros para quem o andebol era a única escolha possível.

Antes desta escolha, a maioria dos atletas envolveram-se na prática de outras modalidades (52.7%), sendo que 13 (23.6%) praticaram pelo menos duas modalidades. A natação foi a modalidade mais praticada (36.4%), seguida do futebol (12.8%). Estas vivências desportivas anteriores ocorreram em períodos de tempo que variaram entre 2 meses a 7 anos. Na actualidade, apenas um dos atletas complementa a sua actividade desportiva com a prática do futebol, nomeadamente a nível escolar. Acresce que antes da tomada de decisão da prática do andebol federado, 23 atletas vivenciaram a modalidade na escola (25.5% nas aulas de educação física e 16.4% no desporto escolar). Contudo, quando questionados acerca das razões que motivaram a iniciação desportiva em andebol, apenas três referem que as vivências escolares foram determinantes na sua escolha. Os factores que mais parecem ter influenciado a sua decisão foram: a influência dos amigos (27.2%), dos pais e irmãos (14.4%) e as actividades de promoção/captação desenvolvidas pelos treinadores nas escolas (10.9%). Relativamente à idade em que iniciaram a prática do andebol, esta ocorreu entre os 6 e os 13 anos, sendo que a maioria o fez com 10, 11 ou 12 anos (14.5% aos 10 anos, 25.5% aos 11 anos e 16.5% aos 12 anos). Observámos também que, na maior parte dos casos, os jovens desenvolvem a sua formação desportiva há pelo menos 3 ou 4 anos consecutivos e no mesmo clube. No quadro das exigências da prática actual, a maioria dos atletas treina três a quatro vezes por semana, para um mínimo de duas e um máximo de cinco, o que corresponde a uma variação de 180 a 450 minutos. Concluindo, a opção de escolha da prática do andebol e o sucesso desportivo nas idades em estudo parece dependente de circunstancialismos próprios. Contudo, é fundamental que estes jovens sejam acompanhados no tempo, particularmente até à idade em que supostamente o seu rendimento desportivo é máximo.

Palavras-chave: jovens atletas de sucesso, andebol, carreira desportiva.

lestriga@fcdef.up.pt

ANÁLISE DA CARREIRA DESPORTIVA DE ATLETAS BRASILEIROS. ESTUDO DA RELAÇÃO ENTRE O PROCESSO DE FORMAÇÃO E O RENDIMENTO DESPORTIVO.

Cafruni, Cristina¹; Marques, António²; Gaya, Adroaldo³
(1) Faculdades Integradas da Rede de Ensino Uninvest, Brasil; (2) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.; (3) Escola de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.

Introdução e objectivos: A exigência de altos resultados para os jovens desportistas é amplamente questionada pela literatura, a qual orienta que os resultados devem ser fruto de um planeamento a longo prazo. O percurso entre iniciação desportiva e o alto rendimento é designado pela teoria do treinamento desportivo como um período de formação dos atletas. Neste sentido, diversos autores exploraram a “preparação desportiva a longo prazo”, realçando a importância dos resultados de crianças e jovens somente a partir da terceira etapa do período de formação. O objetivo principal deste estudo foi verificar se os atletas de seis modalidades, nomeadamente ginástica olímpica, ginástica rítmica, natação, ténis, voleibol e futsal, apresentaram altos resultados enquanto pertenciam ao período de formação desportiva.

Material e métodos: Em uma amostra de 161 atletas de alto nível observou-se a percentagem de altos resultados durante as três etapas de preparação desportiva, de acordo com o modelo de “preparação desportiva a longo prazo” de Platonov (1994). Os critérios para a definição de altos resultados foram obtidos através de entrevistas com os treinadores de cada modalidade. A observação dos resultados durante a carreira dos atletas realizou-se através de consultas às federações e da aplicação de questionários aos atletas.

Principais resultados e conclusões: Na globalidade da amostra a percentagem de altos resultados nos atletas foi de 28,7%, 67,6% e 87,1% na primeira, segunda e terceira etapas, respectivamente. A comparação realizada entre as modalidades revelou grande variação entre elas na primeira e segunda etapas, entretanto, todos desportos apresentaram altos percentuais na terceira fase. Em conclusão: Em relação à amostra total, os baixos percentuais de altos resultados encontrados na primeira etapa e os altos percentuais observados na terceira etapa demonstraram concordância com a literatura. No entanto, os valores encontrados na segunda etapa não permitem uma conclusão consistente. No que diz respeito ao comportamento entre os diferentes desportos, foi possível concluir que os resultados demonstraram grande relevância durante a terceira etapa de preparação desportiva. Novos estudos devem ser desenvolvidos, no sentido de demonstrar a consistência dos resultados ora obtidos.

Palavras-chave: resultados desportivos, treinamento a longo prazo, competição.

ccafruni@hotmail.com

ESTUDO DA COMPOSIÇÃO DOS EXERCÍCIOS DE SOLO EM GINÁSTICA ARTÍSTICA FEMININA.

Côrte-Real, Cristina; Côrte-Real, Alda; Lebre, Eunice
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física,
Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: Este estudo tem como referência base o Código de Pontuação 2001, através do qual analisamos todas as regras que determinam a estrutura base da realização dos exercícios no solo, bem como todos os tipos de elementos que podem ser utilizados na composição dos exercícios neste aparelho. Por fim, tentamos averiguar o estado corrente da investigação científica acerca da composição dos exercícios em ginástica artística. Dada a escassez de pesquisas neste âmbito, recorremos aos variados estudos levados a cabo pela Federação Internacional de Ginástica, sobre as atletas participantes em campeonatos do mundo. Por este facto, já que as ginastas portuguesas não são, habitualmente, alvo deste tipo de investigação, julgamos pertinente a realização de um estudo direccionado para a ginástica artística nacional.

Material e métodos: A nossa amostra foi constituída por 120 ginastas do sexo feminino, participantes nos campeonatos nacionais portugueses, espanhol, inglês e nas Jornadas Olímpicas da Juventude Europeia. Para a caracterização e análise das variáveis recorremos à estatística descritiva e aos testes de Kruskal-Wallis e Mann-Whitney, para compararmos os grupos de ginastas em questão.

Principais resultados e conclusões: Os principais resultados obtidos permitem concluir que as ginastas portuguesas cumpriram todas as exigências específicas requeridas pelo Código de Pontuação 2001, o que não se verificou em todas as outras ginastas. Concluímos também que, quando analisamos os materiais mais efectuados pelas ginastas, as atletas portuguesas não realizaram nenhum elemento de dificuldade superior a C, enquanto que todos os elementos efectuados pelas ginastas inglesas e participantes nas Jornadas Olímpicas da Juventude Europeia se apresentaram de coeficiente de dificuldade superior a C. Também concluímos que nenhuma ginasta realizou elementos super E e que se constataram diferenças estatisticamente significativas relativas aos elementos D e E, quando efectuámos a análise comparativa entre Portugal/Inglaterra e Portugal/Jornadas Olímpicas da Juventude Europeia.

Palavras-chave: ginástica artística feminina, solo, composição do exercício.

criscortereal@fcdef.up.pt

ESTRUTURA DA PERFORMANCE DESPORTIVA REFERENCIADA À SELEÇÃO BRASILEIRA DE VOLEIBOL MASCULINO NA CATEGORIA INFANTO-JUVENIL.

Dourado, Antonio; Stanganelli, Luiz; Silva, Gustavo; Gaya, Adroaldo; Petersen, Ricardo.
Universidade Estadual de Londrina; Escola Superior de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Brasil.

Introdução e objectivos: O presente estudo teve como objetivo estabelecer um modelo estrutural da performance desportiva a partir da organização de variáveis obtidas durante o período de preparação física da seleção brasileira de voleibol masculino da categoria infanto-juvenil (sub 19).

Material e métodos: Levou-se em consideração para o desenvolvimento deste modelo a proposta de Cardoso et al. (1999) utilizando apenas conjuntos de variáveis somáticas e motoras. Estas foram obtidas durante cinco momentos diferentes e específicos de monitoração do desempenho atlético, durante o treinamento desta seleção para o campeonato sul-americano (3) realizado em 2002 na Colômbia e para o campeonato mundial (2) realizado em 2003 na Tailândia, onde, em ambas as oportunidades, sagraram-se campeãs destas competições. Para organizar a múltipla dimensionalidade somática e motora do estudo, utilizou-se a Análise dos Componentes Principais a partir da técnica de Análise Fatorial Exploratória. Em relação à seleção das variáveis que integraram o estudo adotou-se como sugestão os estudos desenvolvidos por Stanganelli (2003) e Campos (2003), que utilizaram a mesma população de atletas em convocações distintas. As variáveis relacionadas foram aquelas que demonstraram aumento no desempenho atlético durante o período de treinamento, como as seguintes: medidas lineares (estatura, envergadura de bloqueio, envergadura de ataque); medidas de massa e adiposidade (peso, massa gorda, massa magra, circunferências de *biceps*, circunferências de coxas); capacidades condicionais (resistência muscular localizada - abdominal), potência de membros superiores (arremesso *medicine ball*); e capacidades coordenativas (eficiência de saltos de bloqueios, eficiência de saltos de ataque, saltos *countermovement* e *squat*).

Principais resultados e conclusões: As análises produziram uma solução de quatro componentes para cada um dos cinco momentos de monitoração do desempenho atlético, onde foi encontrada a predominância percentual da variância total da performance para as medidas de massa (1=40,98%; 2=39,24%; 3=38,93%; 4=43,10% e 5=43,46%) no primeiro componente apresentando maior peso no perfil destes atletas, e das medidas lineares (1=27,78%; 2=28,84%; 3=26,71%; 4=23,08% e 5=23,45%) para o segundo componente, e que devem ser consideradas na seleção das equipas. Observou-se também uma correlação compartilhada para as capacidades condicionais e coordenativas em relação aos componentes anteriores e com o terceiro (1=11,77%; 2=15,81%; 3=18,37%; 4=13,12% e 5=12,51%) e quarto (1=10,66%; 2=9,39%; 3=7,49%; 4=6,82% e 5=8,12%) componentes. Entende-se que este modelo se apresentou como muito adequado para o seu propósito, mas ainda deve ser ajustado mais adequadamente, pois em todos os momentos de monitoração houve valores percentuais da variância de performance que não foram explicados pelas dimensões analisadas, sendo possivelmente relacionadas com a técnica, tática, fatores motivacionais e variáveis com grande dificuldade de mensuração na modalidade esportiva. Claramente foi observado que, no atual momento, existe, com relação ao estabelecimento de modelos estruturais da performance desportiva, uma grande lacuna entre as propostas apresentadas e a complexidade da sua operacionalização.

Palavras-chave: estrutura da performance, treinamento esportivo, voleibol.

dourados@sercomtel.com.br

DETECÇÃO DE TALENTOS EM JOGADORES DE ANDEBOL: UM ENFOQUE MULTIDIMENSIONAL.

Fernández Romero, J.J.¹; Vila Suárez, M^aH.²; Rodríguez Guisado, F.A.³; Do Nascimento⁴, R. C.; Aguiar Vazquez, F.J.¹

(1) Instituto Nacional de Educación Física, Galicia, (2) Instituto Nacional de Educación Física, Murcia, (3) Instituto Nacional de Educación Física, Barcelona, Espanha; (4) Universidade Federal de Sergipe, Brasil.

Introdução e objetivos: Este estudo se materializa na elaboração de um modelo de testes para avaliação da estrutura condicional baseado em análise de indicadores dos antecedentes desportivos (VAD), da estrutura cineantropométrica do desportista (VC) e da condição física (VCF), integrando-se numa Valoração Multidimensional (VM). Através de uma análise estatística multivariada que integra a todos e analisa o conjunto de indicadores de um ponto de vista multidimensional o presente estudo pretende: 1- Elaborar modelos de predição de rendimento desportivo baseados nas variáveis correspondentes aos diferentes indicadores das distintas categorias; 2- realizar uma análise discriminante entre os seleccionados e não seleccionados das categorias; 3- determinar o conjunto de variáveis que conformam o modelo preditivo de rendimento para cada categoria.

Material e métodos: A amostra objeto de estudo é formada por 90 garotos jovens que desenvolvem atividade desportiva na Galicia, de idade compreendida entre 12 e 18 anos, pertencentes às categorias federadas infantil (INF), cadete (CAD) e juvenil (JUV). O presente estudo tem um caráter descritivo e transversal (Anguera, 1993). Se realizaram quatro avaliações: dos antecedentes desportivos (VAD), cineantropométrica (VC), da condição física (VCF) e multidisciplinar (VM). Foi realizada uma análise discriminante, que nos permitiu conhecer que variáveis são mais importantes para discriminar os jogadores (SEL/NO SEL) e prever a que grupo pertence ou pertencerá um jogador de que se conhecem os valores de uma série de variáveis.

Principais resultados e conclusões: Ao analisar a categoria INF, classificou corretamente 94,7% dos jogadores, para: envergadura; salto de longitude horizontal sem impulso; golpeio de placas; dinamometria manual; comprimento da mão; perímetro de músculo. Na categoria CAD classificou corretamente 97,3% dos jogadores, para: mesomorfismo; salto com contramovimento; golpeio de placas. A categoria JUV classificou corretamente 96,7% dos jogadores. As variáveis foram: número de sessões de treino na semana; altura trocântérica; flexão do tronco a frente desde sentado; suspensão com flexão de braços; diâmetro biacromial; salto com contramovimento; somatório de quatro pregas; perímetro do músculo. Ao analisarmos os resultados observamos como o modelo preditor, utilizando o conjunto de variáveis estudadas (VAD+VC+VCF), alcançou percentagem de destinação correta ao grupo SEL/NO SEL chegando a 100%, a melhor percentagem na categoria CAD, onde o valor final se situou em 97,3%. Como consequência, parece lógico interpretar, em função da nossa população, que a categoria CAD se mostrou como a mais adequada para levar a cabo a identificação ou deteção de talento desportivo no andebol. Em análise discriminante as variáveis pertencentes a VCF e VC foram as predominantes. O percentual de destinação correcta utilizando todas as variáveis (VAD + VC + VCF) alcançou em todas as categorias valores próximos a 100%. Na análise discriminante o modelo que destinou aos grupos (SEL/NO SEL) com maior percentual foi a categoria CAD. Considera-se que parece ser este o melhor momento para detectar talentos desportivos.

Palavras-chave: análise multivariante, seleção de talentos, andebol.

randy@emsergipe.com

PROPOSTA DE PROGRAMA DE DETECCIÓN DE TALENTOS DEPORTIVOS NO SALVAMENTO ACUÁTICO DEPORTIVO.

Calvo, Gerardo; López, Diego; Pastoriza, Benito; Soidán, José Luis

Universidade de Vigo, Espanha.

Introdução e objetivos: O salvamento acuático desportivo é unha modalidade que cada vez ten mais adeptos na comunidade galega e no resto do mundo, por isto con este traballo tentamos establecer un programa de selección de talentos, co fin de conseguir unha mellor orientación dos deportistas nas etapas de iniciación, establecendo aqueles parámetros antropométricos, físicos, fisiolóxicos, etc. que poidan ter unha maior repercusión, e por tanto deben ser desenvoladas xá desde o inicio. O presente traballo desenrola unha liña de investigación dentro da comunidade galega que ten como obxectivo a elaboración dun programa de detección e selección de talentos desportivos dentro do salvamento acuático desportivo. Para isto fixemos un traballo de investigación durante o ano 2003 con obxecto de obter datos sobre: fundamentos teórico-práticos, fisiolóxicos e antropométricos sobre o tema; diseñando unha aplicación dun protocolo experimental tendo en conta traballos realizados noutros deportes.

Material e métodos: A mostra de deportistas que participaron neste primeiro proxecto, pertencen a un grupo de deportistas cadetes de alto nivel da comunidade galega que conseguiron resultados importantes tanto a nivel autonómico como nacional. Elaboramos unha base de datos en soporte informático que permitiunos o almacenamento de toda aquela información que nos de indicios de se nos atopamos ante un talento desportivo. De esta maneira o programa elaborado calcula automáticamente todos os índices complexos, unicamente tendo que mete-los datos. Para a elaboración do programa teríanse en conta tres tipos de probas (Medidas Antropométricas, Capacidade Física Xeral, Capacidade Física Específica). Destas tres medidas, no programa unicamente se encontran recollidas as Medidas Antropométricas e os datos das Capacidades Físicas Xerais (en fase de elaboración, toma de datos). Seleccionáronse 19 variables antropométricas, delas 11 son básicas e as outras 8 ampliámolos a partir das que se realizan nun deporte tan similar como é a natación.

Principais resultados e conclusións: Se establecen en taboas os principais datos antropométricos medios obtidos entre os deportistas de máximo nivel galego e nacional, entre outros: diámetros óseos, dobras cutáneas, talla, peso, envergadura, IMC, circunferencias, eixes, superficies, AKS, Broca, etc.

Talla	Peso	Diámetro humero	Diámetro femur	Diámetro bíceps	Diámetro antebra	Pingue Tríptico	Pingue subescapular	Pingue escapular	Pingue periondíal
158,5	53,8	5,838	9,896	26,3	31	8,3	7,8	12,6	11,1
Pingue antebra	Envergadura	Diámetro bíscapular	Altura ventral	Diámetro glúteo	Flex. e de pulso	Flex. e de la mano	Flex. e del pie	Flex. e del pie	Capacidad vital
50	157,7	28,9	72,6	93,2	13,7	6,92	9,26	20,7	2560
AKS	Envergadura-talla	Círculo	BROCA	Bircunferencia-talla	Superf. Mano	Superf. Pie	IMC		
11,89	61,6	45,80	4,7	8,28	94,87	191,78	18,021		

Conclusións: Nos últimos anos esta modalidade deportiva experimentou un aumento no número de practicantes e de seguidores. É polo que faise necesario establecer unhas pautas para a selección de deportistas que nos representen en competicións internacionais. Por iso dende este traballo pretendemos establecer unha serie de probas que partindo das que utilizan na natación, nos permitan atopar eses talentos que algún día alcancen os mellores resultados nas súas respectivas competicións.

Palavras-chave: talentos, salvamento, acuático.

gerardcalvo@hotmail.com

PERFIL FÍSICO E TÉCNICO DE ATLETAS DE BASQUETEBOL DO SEXO FEMININO: CONTRIBUIÇÕES PARA A IDENTIFICAÇÃO DO TALENTO ESPORTIVO MÚLTIPLO.

Bergamo, Vagner R.¹; Paes, Roberto R.²

(1) Pontifícia Universidade Católica de Campinas;

(2) Universidade Estadual de Campinas; Brasil.

Introdução e objetivos: Este estudo teve como objetivo geral levantar o perfil físico e técnico de atletas do sexo feminino praticantes de basquetebol. Como objetivo específico, a pesquisa buscou ainda informações sobre as conseqüências do crescimento no período da adolescência quanto ao comportamento das variáveis antropométricas, metabólicas e motoras em jovens atletas, bem como o efeito do treinamento no comportamento dessas variáveis em jovens atletas e atletas adultas. Procurou-se determinar na amostra estudada, quais variáveis devem ser consideradas na promoção do talento como as mais "importante/relevante" no período compreendido entre uma categoria e outra e entre uma posição e outra.

Material e métodos: Para tanto utilizamos dados *ex-post-facto* de 225 atletas, dentro da faixa etária de 13 a 18 anos de idade (categoria menor/jovens atletas) e 19 a 33 anos de idade (categoria adulta/atletas adultas). Todas as atletas foram avaliadas segundo protocolo do Centro de Estudos do Laboratório de Avaliação Física de São Caetano do Sul, contendo testes nas áreas antropométrica, metabólica, neuromuscular e maturacional. As jovens atletas treinavam em média um período de 3 horas/dia, durante 5 dias na semana. Já as atletas adultas treinavam em média dois períodos de duas horas e meia a três horas durante 6 dias na semana. Os dados transversais das jovens atletas foram comparados com resultados de escolares para diagnóstico de crescimento, desenvolvimento e maturação, enquanto os dados transversais das atletas adultas foram analisados segundo sua evolução referente ao treinamento. Como análise dos resultados longitudinais de nove jovens atletas e quatorze atletas adultas, foi comparado o comportamento dos resultados considerados inicial e final, com intervalo mínimo de três anos e máximo de seis anos.

Principais resultados e conclusões: Com as informações obtidas, foi possível concluir que: 1) a ocorrência de flutuação entre as variáveis físicas dos 13 aos 18 anos de idade em jovens atletas é um bom indicador de perturbações fisiológicas que estão ocorrendo nesse período de crescimento, mostrando a importância de o treinamento estar constantemente sendo adequado a essas mudanças; 2) as evidências durante o crescimento apre-

sentadas pelo estudo transversal foram as mesmas do estudo longitudinal; 3) dados analisados em atletas adultas demonstraram que o treinamento não modificou significativamente os valores das variáveis físicas, considerando para todas as variáveis medidas uma estabilização no seu comportamento, com exceção dos 19 aos 21 anos de idade; 4) o perfil técnico demonstra que, para cada posição, existe desempenho específico que somado aos desempenhos físico, tático e psicológico promove o talento múltiplo.

Palavras-chave: perfil físico e técnico, talento múltiplo, basquetebol.

vrbergamo@yahoo.com.br

ANÁLISE DE VARIÁVEIS ANTROPOMÉTRICAS EM SELEÇÕES BRASILEIRAS DE VOLEIBOL MASCULINAS DA CATEGORIA INFANTO-JUVENIL NO PERÍODO DE 1995 A 2003.

Dourado, Antonio; Stanganelli, Luiz; Oncken, Percy; Mançan, Sergio.

Universidade Estadual de Londrina; Escola Superior de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Brasil.

Introdução e objetivos: O voleibol brasileiro apresentou um enorme crescimento em razão da organização da Confederação Brasileira, uma organização administrativa que proporcionou a realização de várias competições de âmbito nacional para diferentes idades em ambos os sexos, estruturando projetos de iniciação esportiva em todo país, e também propiciando o desenvolvimento de inúmeras pesquisas científicas voltadas para o fortalecimento da modalidade. O presente estudo teve como principal objetivo o estabelecimento de comparações entre variáveis antropométricas, obtidas em atletas de voleibol das seleções brasileiras masculinas, da categoria infanto-juvenil, convocadas no período compreendido entre 1995 e 2003.

Material e métodos: A amostra utilizada neste estudo totalizou 132 atletas (1995=12, 1996=11, 1997=14, 1998=15, 1999=16, 2000=17, 2001=13, 2002=13, 2003=21), e as variáveis selecionadas foram: estatura, peso corporal, somatório de cinco dobras cutâneas (*triceps*, supraíliaca, subescapular, abdominal, panturrilha medial), percentual de gordura, circunferências de *biceps* e de panturrilha medial. Para a análise dos resultados, estabeleceram-se comparações múltiplas entre todas as variáveis nos diferentes grupos convocados, onde para tal comparação utilizou-se a análise de variância, com posterior aplicação do teste *post hoc* de Tukey. O nível de significância estabelecido foi de $p < 0,05$, no intuito de tornar mais claras as relações existentes entre estes grupos.

Principais resultados e conclusões: Assim, observou-se que as variáveis: somatória de cinco dobras cutâneas ($F=5,90$ e $p=0,000002$), percentual de gordura ($F=5,53$ e $p=0,000076$) e circunferência de *biceps* ($F=4,04$ e $p=0,000272$) apresentaram diferenças significativas entre os grupos. Analisando o teste *post hoc* de Tukey observou-se que estas variáveis apresentaram diferenças significativas especificamente em relação ao grupo selecionado em 1996, onde este apresentou valores médios superiores para estas variáveis, em relação aos demais grupos (1995, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002 e 2003); quanto a estes grupos de seleções, não se observou diferença significati-

va entre eles. Através de uma análise qualitativa dos dados, encontramos entre os grupos uma tendência em relação à amostra de 2001, demonstrando uma melhor condição atlética, em função das medidas de estatura e peso mais elevadas, tendo em contrapartida o somatório de cinco dobras cutâneas e percentual de gordura inferiores aos demais grupos. Os resultados obtidos neste estudo podem estar estabelecendo uma excelente oportunidade para as comissões técnicas de equipes com faixa etária similar a da amostra do estudo, para possíveis seleções de atletas e estruturas das equipes de voleibol de alto rendimento.

Palavras-chave: voleibol, variáveis antropométricas, treinamento esportivo.

dourados@sercomtel.com.br

PERFIL ANTROPOMÉTRICO DA SELEÇÃO BRASILEIRA DE VOLEIBOL MASCULINO CATEGORIA INFANTO-JUVENIL DE 2003.

Campos, Fábio¹; Dourado, Antonio C.^{1,3}; Rocha, Marcos¹; Oncken, Percy^{1,2}; Stanganelli, Luiz Cláudio¹

(1) Universidade Estadual de Londrina; ME, SNEAR-CENESP; (2) CBV; (3) Escola Superior de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Brasil.

Introdução e objetivos: As seleções brasileiras de voleibol masculino vêm alcançando excelentes resultados em competições internacionais. Na categoria infanto-juvenil, o Brasil conquistou 6 títulos mundiais em 8 campeonatos já disputados. O objetivo deste estudo foi de identificar o perfil antropométrico em atletas da seleção brasileira infanto-juvenil de voleibol no ano de 2003.

Material e métodos: Para isto, foram avaliados 12 atletas de voleibol masculino pertencentes à seleção brasileira categoria infanto-juvenil com idade de 17,92 ± 0,32 anos. Foram analisadas as variáveis de estatura, peso corporal, somatória de sete dobras cutâneas - SOMA7DC (tricipital, subescapular, supraíliaca, abdominal, coxa, perna medial e bicipital), circunferência de bíceps, coxa média e panturrilha. Os dados foram tratados através de estatística descritiva e posteriormente realizada uma comparação entre as diferentes funções técnico-táticas (levantador, atacante de meio e atacante de ponta) através de análise de variância com posterior comparação *post-hoc* com teste de Tukey. O nível adotado de significância foi de $p < 0,05$.

Principais resultados e conclusões: Foram encontrados os seguintes resultados: Estatura (194,5 ± 2,1; 201,0 ± 1,0; 197,8 ± 3,0 cm); Peso (82,2 ± 1,0; 90,1 ± 7,7; 84,98 ± 5,95 kg); SOMA7DC (49,7 ± 0,9; 54,63 ± 10,4; 58,7 ± 7,36 mm), Circunferência de bíceps (32,1 ± 0,4; 34,0 ± 3,2; 33,3 ± 1,8 cm) Circunferência de Coxa (57,5 ± 0,8; 59,3 ± 4,0; 58,1 ± 3,4 cm) e Circunferência de panturrilha (37,1 ± 0,7; 38,8 ± 1,1; 38,7 ± 2,7 cm). Na comparação entre as diferentes funções técnico-táticas, verificaram-se diferenças estatisticamente significantes na variável de estatura quando comparado o grupo de atletas levantador com o grupo de atletas atacante de meio. Nas outras variáveis analisadas, não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes. Os resultados apresentados demonstraram os perfis antropométricos em atletas de voleibol categoria infanto-juvenil. Estes resultados podem ser utilizados na detecção e seleção de

talentos esportivos de acordo com o alto nível dos atletas investigados.

Palavras-chave: voleibol, antropometria, perfil de atletas.

fcampos@fmh.utl.pt

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E EXPECTATIVA DE SUCESSO DE ATLETAS DE BASQUETEBOLO FEMININO: ESTUDO LONGITUDINAL.

Paes, Roberto R.¹; Bergamo, Vagner R.²

(1) Universidade Estadual de Campinas;

(2) Pontifícia Universidade Católica de Campinas; Brasil.

Introdução e objetivos: Este estudo teve por objetivo verificar a estabilidade da expectativa de sucesso esportivo, por meio da análise do comportamento da aptidão física, durante o processo de crescimento, e o efeito de treinamento na aptidão física em jovens atletas (JA) e atletas adultas (AA) de basquetebol.

Material e métodos: Para tanto, a amostra foi constituída por nove jovens atletas e quatorze atletas adultas de basquetebol feminino, as quais foram seguidas longitudinalmente por 3 ou mais anos (3 a 6 anos), com idades compreendidas entre 13 e 18 anos (JA) e 19 e 33 anos (AA) e tempo de prática de 15h/semanais (JA) e 25h/semanais (AA). Durante o período de observação todas as atletas serviram a seleção segundo suas categorias. As variáveis mensuradas foram: peso corporal (P); estatura (E); dobras cutâneas (DC); consumo máximo de oxigênio (l/m e ml.kg.-1min-1); potência anaeróbia (40 seg.); impulsão vertical sem auxílio (IVS); impulsão vertical com auxílio (IVC); agilidade (SR); velocidade (50m), seguindo padronização CELAFISCS.

Principais resultados e conclusões: Os valores de Pearson foram para JA significativamente altos e muitos altos P (0,91), E (0,95), 40 seg. (0,88), 50m (0,73), ao passo que as AA apresentaram valores de Pearson significativamente altos e muitos altos para P (0,98), E (0,99), DC (0,75), l/m (0,79), ml.kg.-1min-1 (0,80), 50m (0,89), SR (0,85), IVS (0,92) e IVC (0,91). Estes dados permitem concluir que JA apresentam estabilidade nas variáveis antropométricas, velocidade e potência anaeróbia durante o período de adolescência, e, portanto, a expectativa de sucesso esportivo pode ser predita em idades precoces, uma vez que as AA apresentaram estabilidade em todas as variáveis, com exceção da potência anaeróbia, em virtude da diminuição de seus valores em idade adulta. Isso vem comprovar que a expectativa de sucesso esportivo pode ser predita em períodos precoces (infância) para as variáveis antropométricas, e velocidade, período média (puberdade) metabólica (40 seg.), sendo as demais variáveis preditas com sucesso em período mais avançado (adolescência).

Palavras-chave: expectativa de sucesso, atletas jovens, basquetebol feminino.

vrbergamo@yahoo.com.br

SERÃO OS INDICADORES SOMÁTICOS E DE APTIDÃO FÍSICA CRITÉRIO DE SELECÇÃO DOS PRATICANTES DE ELITE DO DESPORTO

ESCOLAR EM MOÇAMBIQUE?

Nhantumbo, Leonardo¹; Saranga, Sílvio¹; Maia, José²; Prista, António¹

(1) Faculdade de Ciências de Educação Física e Desporto, Universidade Pedagógica, Moçambique.

(2) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: O rendimento nas modalidades desportivas diferencia-se também pelas exigências somáticas e de aptidão física (AF). O objectivo do presente estudo foi o de avaliar se a selecção dos praticantes de elite do desporto escolar em Moçambique obedece a critérios somáticos e de AF.

Material e métodos: Para o efeito foi utilizada uma sub-amostra dum estudo nacional realizado com os praticantes do Festival Nacional dos Jogos Escolares no ano de 2003. Para o presente trabalho, a amostra incluiu 282 praticantes (Rapazes=146; Raparigas=136), com 15 e 16 anos de idade, provenientes de todas as 11 Províncias Administrativas do País praticantes das 5 modalidades que integram os Jogos Escolares. Como IS foram utilizados a Altura, Índice de Massa Corporal (IMC) e somatório de 3 pregas de adiposidade subcutânea (Σ Pr), tendo-se utilizado os testes de *Sit and Reach* (SR), *Trunk lift* (TL), *Curl up* (Cup) e *Handgrip* (HG) como indicadores da AF. A amostra foi agrupada por modalidades, nomeadamente, Atletismo (ATL), Basquetebol (BAS), Futebol, (FUT) Voleibol (VOL) e Andebol (AND), tendo sido realizadas comparações por variável utilizando a ANOVA Factorial tendo a modalidade como factor.

Principais resultados e conclusões: Nos IS os resultados indicam, em ambos sexos, que os praticantes de BAS são mais altos ($p<0.001$), os de ATL e FUT mais baixos ($p<0.001$), os de FUT e AND apresentaram maior IMC ($p>0.05$) e os de ATL os menores valores de Σ Pr ($p<0.001$). Nos testes de AF não existem diferenças significativas no género feminino. Nos praticantes do sexo masculino as diferenças entre as modalidades indicam maiores prestações no HG, para os atletas de BAS e AND ($p<0.01$), e menores prestações para os praticantes de BAS, no SR ($p=0.05$) e de FUT no CUP ($p<0.01$). Os resultados sugerem a existência de critérios somáticos de selecção, não tendo contudo sido observados critérios consistentes ao nível da AF.

Palavras-chave: aptidão física, indicadores somáticos, Moçambique.

aprista@virconn.net

CARACTERÍSTICAS SOMÁTICAS E NÍVEIS DE APTIDÃO FÍSICA EM ATLETAS DE ELITE DO DESPORTO ESCOLAR EM MOÇAMBIQUE: COMPARAÇÃO COM A POPULAÇÃO ESCOLAR NÃO SELECIONADA.

Saranga, Sílvio¹; Nhantumbo, Leonardo¹; Maia, José²; Prista, António¹

(1) Faculdade de Ciências de Educação Física e Desporto, Universidade Pedagógica, Moçambique.

(2) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: Os critérios de selecção de atletas de elite

passam também por indicadores somáticos e de aptidão física (AF), sendo de esperar que, nestes domínios, este grupo se distinga da população comum. O objectivo do presente estudo foi o de avaliar, do ponto de vista somático e da AF, em que medida os praticantes escolhidos para as selecções escolares se diferenciam da população geral.

Material e métodos: O estudo envolveu indivíduos de ambos os géneros com idades compreendidas entre os 14 e 17 anos. Como amostra dos praticantes de elite (atletas) foram utilizados os dados de uma sub-amostra de 453 sujeitos (rapazes=216; raparigas=237) retirados do estudo nacional realizado com os praticantes do Festival Nacional dos Jogos Escolares no ano de 2003. A amostra da população escolar comum (sedentários) incluiu 941 participantes (rapazes=477; raparigas=464) dum estudo epidemiológico realizado no ano de 2000. Como indicadores somáticos (IS) foram utilizados a Altura, o Índice de Massa Corporal (IMC) e o somatório de 3 pregas de adiposidade subcutânea (Σ Pr), tendo sido utilizado os testes de *Sit and Reach* (SR), *Trunk lift* (TL), *Curl up* (Cup) e *Handgrip* (HG) como indicadores da AF. As comparações por variável foram realizadas através do t teste de medidas independentes por género e grupo etário.

Principais resultados e conclusões: Os resultados evidenciaram um perfil distinto entre os sexos no que respeita aos IS. Os atletas masculinos são mais altos que os sedentários ($p<0.001$), enquanto que as atletas são mais baixas que as sedentárias ($p<0.001$). Em ambos os sexos os atletas têm maior IMC ($p<0.001$). O Σ Pr é mais elevada nos sedentários, no caso dos rapazes ($p<0.01$), e nas atletas, no caso das raparigas ($p<0.05$). Com excepção do TL, onde não se observaram diferenças, os rapazes de todos os grupos etários foram superiores aos sedentários nos testes de AF ($p<0.05$). As atletas foram superiores no SR ($p<0.05$), as sedentárias superiores no HG ($p<0.001$) e não houve diferença no TL e Cup entre os dois grupos de raparigas. Foi concluído que, do ponto de vista do IS e da AF, os rapazes seleccionados para as equipas escolares de elite se distinguem da população comum da sua faixa etária no sentido das exigências do rendimento desportivo. No caso das raparigas, não foi encontrada uma tendência consistente.

Palavras-chave: aptidão física, indicadores somáticos, Moçambique, selecção.

aprista@virconn.net

VARIABILIDADE REGIONAL DOS INDICADORES SOMÁTICOS E DE APTIDÃO FÍSICA DOS PRATICANTES DE DESPORTO ESCOLAR EM MOÇAMBIQUE

Nhantumbo, Leonardo¹; Saranga, Sílvio¹; Maia, José²; Prista, António¹

(1) Faculdade de Ciências de Educação Física e Desporto, Universidade Pedagógica, Moçambique.

(2) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: Apesar de Moçambique apresentar uma grande variabilidade étnica e geográfica, não se conhecem estudos que avaliem as suas repercussões ao nível do crescimento somático e aptidão física. O objectivo deste estudo foi

determinar a variabilidade regional na expressão dos indicadores somáticos (IS) e de aptidão física (IAF).

Material e métodos: Foi utilizada uma sub-amostra dum estudo nacional realizado com os praticantes dos Jogos Escolares de Moçambique no ano de 2003. Para o presente trabalho, a amostra inclui 282 praticantes (Rapazes=146; Raparigas=136) com 15 e 16 anos de idade provenientes de todas as 11 Províncias Administrativas do País, praticantes das 5 modalidades que integram os Jogos Escolares. Como IS foram utilizados a Altura, Índice de Massa Corporal (IMC) e o somatório de 3 pregas de adiposidade subcutânea (Σ Pr), tendo-se utilizado os testes de *Sit and Reach* (SR), *Trunk lift* (TL), *Curlup* (Cup) e *Handgrip* (HG) como IAF. A amostra foi agrupada em três regiões geográficas, nomeadamente Zona Sul (ZS), Zona Centro (ZC) e Zona Norte (ZN), tendo sido realizadas comparações por variável utilizando a ANOVA Factorial com a região como factor.

Principais resultados e conclusões: Com excepção da altura nos rapazes, não foram encontradas diferenças significativas nos IS. Os rapazes da ZS apresentaram valores médios de altura significativamente mais elevados ($p < 0.001$). Nos indicadores da IAF as diferenças foram significativas, nos rapazes, no teste de SR ($p < 0.01$), tendo a ZS apresentado valores inferiores. Nas raparigas, as diferenças manifestaram-se no HG ($p < 0.05$), tendo o grupo da ZN valores inferiores, e no TL onde as raparigas da ZC apresentaram valores superiores. Considerando que (1) nos indicadores em que se observaram diferenças significativas se registou uma diferença amostral considerável, e que (2) na maioria dos indicadores não se observaram quaisquer diferenças, o estudo sugere a inexistência de variação regional nos IS e nos IAF.

Palavras-chave: aptidão física, indicadores somáticos, Moçambique.

aprista@virconn.net

PERFIL SOMÁTICO E DESEMPENHO MOTOR: UM ESTUDO DA FUNÇÃO DISCRIMINANTE ENTRE MODALIDADES COLETIVAS E O GÉNERO SEXUAL.

Cardoso, Marcelo^{1,2}; Maia, José³; Gaya, Adroaldo¹; Soares, Ytalo³

(1) Escola Superior de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil; (2) CAPES; (3) Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: As especificidades e exigências das tarefas desportivas exigem que os atletas evidenciem um perfil configuracional de natureza multivariada no que se refere às características somáticas e motoras para expressarem um dado nível de rendimento. O presente estudo tem por objetivo, (1) verificar se um conjunto de variáveis somáticas e motoras é capaz de discriminar três grupos de atletas de modalidades desportivas diferentes: basquetebol, voleibol e andebol, (2) bem como, determinar se no seio de cada modalidade, os atletas de géneros sexuais distintos evidenciam perfis diferenciados.

Material e métodos: A amostra foi composta por 279 atletas, com idades compreendidas entre os 15 e 17 anos. Destes, 135 eram do sexo feminino, (41 basquetebol, 58 andebol, 36 voleibol),

144 do sexo masculino, (33 basquetebol, 76 andebol, 35 voleibol). Todos os atletas são pós-púberes (estádios na tabela de Tanner). As variáveis somáticas analisadas foram: estatura (E), peso (P), envergadura (ENV) e as componentes do somatótipo (método de Carter & Heath). As variáveis motoras avaliadas foram: flexibilidade (F), força e resistência abdominal (FRA), força explosiva de membros inferiores (FEMI), força explosiva de membros superiores (FEMS), agilidade (AGI). A análise da Função Discriminante foi utilizada para separar maximalmente os grupos distintos (modalidades e género). O *software* utilizado foi o SPSS versão 11.5.

Principais resultados e conclusões: Os resultados da Anova univariada mostraram que as variáveis somáticas e motoras eram significativamente diferentes entre os atletas das modalidades estudadas e para os dois sexos ($p < 0,05$), com excepção das componentes do somatótipo para o sexo masculino e da agilidade para o sexo feminino. A análise da Função Discriminante, para o sexo masculino, produziu um Willk's Lambda de 0,293 para Função1 e 0,619 para Função2, $p < 0,000$. A análise dos coeficientes canónicos estandardizados mostrou que as variáveis que mais contribuíram para discriminação entre os grupos foram: a FEMI, FEMS, AGI, P e a E. Classificados corretamente 81,3% dos atletas. Para o sexo feminino a análise da Função Discriminante produziu um Willk's Lambda de 0,190 para Função1 e 0,569 para Função2, $p < 0,000$. As variáveis discriminadoras, de acordo com os coeficientes canónicos estandardizados foram: E, FEMS, P, FEMI. Foram classificadas corretamente 88,9% das atletas. Os valores de Willk's Lambda encontrados na análise da maximização das diferenças entre os géneros sexuais, eram significativos e de grande poder discriminatório: basquetebol 0,150, andebol 0,151 e voleibol foi de 0,155. A análise dos coeficientes canónicos estandardizados mostrou que as variáveis que mais contribuíram para discriminação entre os grupos foram: para o basquetebol: FEMI, E, a ENV e a FEMS; para o andebol, a mesomorfia, a FEMS, FRA, a ectomorfia, e a F; no voleibol a FEMI e a FEMS. Classificados corretamente 99,3% no andebol, 98,6% no voleibol e no basquetebol. De acordo com os resultados encontrados, podemos concluir que variáveis somáticas e motoras referidas no estudo são indicadores que permitem classificar os sujeitos de acordo com as especificidades e exigências das tarefas desportivas. As variáveis motoras tiveram maior contribuição na discriminação dos grupos de atletas de diferentes modalidades, bem como entre sexos.

Palavras-chave: desempenho motor, género sexual, perfil somático.

mcardoso.br@fedef.up.pt

DESENVOLVIMENTO DA APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA AO DESEMPENHO MOTOR EM ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE PAROBÉ.

Gaya, Adroaldo; Silva, Marcelo; Silva, Gustavo.

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.

Introdução e objectivos: Visando o planeamento de estratégias de intervenção no âmbito da educação física, descrever o perfil da aptidão física relacionada ao desempenho motor (ApFDM) num determinado contexto social configura-se como uma relevante proposição de estudo. Nesta perspectiva, a constante

busca científica de um entendimento *in loco*, aponta para um espectro complexo de reflexões sobre o comportamento e o desenvolvimento da aptidão física de escolares (Maia, 1998; Prista et al, 2002). Foi objectivo deste estudo descrever o perfil do desenvolvimento da aptidão física relacionada ao desempenho motor em escolares do município de Parobé.

Material e métodos: O presente trabalho se caracteriza como um estudo descritivo com abordagem transversal. A amostra, aleatória por conglomerados, é composta por 708 meninos e 732 meninas escolares de 7 a 14 anos estratificado por sexo e idade em escolares. Foram utilizados os seguintes testes: agilidade (quadrado ou quatro cantos), velocidade de deslocamento (vinte metros), força explosiva de membros inferiores (salto horizontal) e força explosiva de membros superiores (arremesso de *medicine ball* de 2 kg). Os testes estão descritos na bateria do Projeto Esporte Brasil - PROESP-BR (Gaya, 2001). Foram verificados os pressupostos da normalidade tendo em vista a utilização de testes paramétricos. Para verificar a ocorrência de possíveis diferenças estatisticamente significativas na comparação entre os grupos adotou-se a Análise de Variância (ANOVA One-way). Considerou-se o nível de significância de 5% para todos os procedimentos estatísticos. Os dados foram tratados a partir do programa estatístico para ciências sociais - SPSS for windows (versão 10.0).

Principais resultados e conclusões: Os resultados apresentados são relevantes para o adequado planeamento das aulas de educação física e para as práticas de esporte na escola. Nos testes analisados, os meninos apresentam diferenças significativas em todas as idades em relação as meninas, com exceção aos 9 anos no teste de força explosiva de membros superiores. Os comportamentos gráficos demonstram que os meninos apresentam uma melhora gradual do desempenho ao longo das idades. Nas meninas, observa-se uma diminuição da melhora do rendimento a partir dos 12 anos, tendendo a estabilizar nas idades subsequentes. Em conclusão, nos aspectos relacionados ao desempenho motor, evidencia-se que nos meninos, entre 7 a 14 anos, apresentam níveis de desempenho estatisticamente superior ao das meninas. Além do mais, observa-se que as meninas tendem a estabilizar sua performance a partir dos 12 anos de idade. Tendo em vista a ocorrência dessas diferenças, é necessário considerá-las no planeamento das aulas de educação física.

Palavras-chave: desempenho motor, aptidão física, performance motora.

gugonsilva@terra.com.br

FORÇA EXPLOSIVA RELACIONADA AO DESEMPENHO ESPORTIVO DE ESCOLARES DO PROJETO UNISINOS. PROESP. BR.

Siqueira, Osvaldo D; Oliveira, José LN ; Bonatto Costa, João; Oliveira Jr, Lino; Benvenuti, Edson; Candotti, Cláudia T.

Universidade do Vale do Rio dos Sinos, RS, Brasil.

Introdução e objectivos: O treinamento da força durante muito tempo foi utilizado apenas por adultos, com o objetivo de melhorar a performance esportiva. No entanto, atualmente tem assumido papel essencial no desenvolvimento da aptidão física de crianças e jovens em fase de crescimento. O propósito deste

estudo foi de identificar e comparar o perfil do desenvolvimento da força explosiva de membros inferiores em jovens escolares do sexo masculino de 12 e 13 anos, através dos critérios de prestação desportiva estabelecidos pelo PROJETO ESPORTE BRASIL-PROESP: indicadores de saúde e desempenho esportivo em crianças e jovens (Gaya, 2000).

Material e métodos: A amostra constituiu-se de 62 alunos que fazem parte do PROESP-BR-UNISINOS município de São Leopoldo/RS, compreendidos em alunos de uma escola particular com idades de 12 anos (n=19) e 13 anos (n=14) e de uma escola estadual com idade de 12 anos (n=17) e com idades de 13 anos (n=12). O teste realizado para a verificação da força explosiva de membros inferiores, foi o teste de impulsão horizontal, segundo os critérios estabelecidos pelo PROESP-BR.

Principais resultados e conclusões: Os resultados demonstraram que os alunos de 12 anos apresentam um perfil de desempenho muito baixo (52,8% e 19,4% entre fraco e muito fraco, respectivamente), com apenas 11,2% entre bom e muito bom (5,6% cada) e 16,7% classificadas como razoável. Nos alunos de 13 anos, houve uma mudança significativa, com 50% ficando entre muito bom e bom (23,1% e 26,9% respectivamente), com uma redução nos critérios razoável (15,4%), fraco (26,9%) e muito fraco (7,7%). Observa-se um grande aumento de crianças classificadas nas categorias muito bom e bom dos 12 para os 13 anos, ocorrendo o inverso nas categorias fraco e muito fraco. No desempenho geral, representado pelo somatório das duas faixas etárias avaliadas, percebe-se que 12,9% das crianças apresentaram desempenho considerado muito bom, 14,6% desempenho bom, 16,1% razoável, 41,9% desempenho fraco e 14,5% muito fraco. Comparando os resultados apresentados entre as crianças da escola particular e as crianças da escola estadual, verificamos que as crianças da escola particular apresentaram melhores resultados. Através dos resultados apresentados, sugerimos que a especificidade relacionada a atividades e programas relacionados a força muscular possam ser contemplados durante os conteúdos das aulas, com o objetivo de melhorar e desenvolver a força muscular de membros inferiores, não só para um melhor desempenho na prestação desportiva, mas também com o objetivo de proporcionar melhores níveis de saúde.

Palavras-chave: força explosiva, desempenho esportivo, escolares.

leandro@bios.unisinos.br

ESTUDO LONGITUDINAL DO RENDIMENTO NA PROVA DE 3000M E EM PARÂMETROS EXTERNOS DA CARGA DE TREINO EM CORREDORES DE MEIO FUNDO.

Bragada, José¹; Santos, Paulo²; Maia, José²

(1) Escola Superior de Educação de Bragança; Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objectivos: A melhoria do rendimento em provas de corrida de meio fundo, a par do que acontece noutras modalidades pode dever-se a diversos factores. Entre eles podemos enfatizar o aperfeiçoamento progressivo do processo de treino. A definição da carga de treino pode ser efectuada pela determinação de alguns parâmetros, relacionados com o volume e a intensidade do treino, como sejam o volume semanal (VOL-

SEM), intensidade média da corrida contínua (INTCC) e a percentagem de treino intervalado relativamente ao volume semanal (INTCC). Neste contexto o objectivo deste trabalho foi o de documentar e analisar as alterações tanto na prova de corrida de 3000m como no VOLSEM, PERCTI e INTCC, em 6 avaliações periódicas efectuadas durante duas épocas desportivas, em corredores de meio fundo.

Material e métodos: A amostra foi constituída por 18 corredores de meio fundo (MF). As suas principais características, aquando do início do estudo eram as seguintes: mais que dois anos de treino regular; 20 ± 3 anos; $64,1 \pm 6,2$ Kg de peso corporal; 175 ± 5 cm de altura; rendimento na prova de corrida de 3000m = $19,9 \pm 1,5$ km/h; $V4 = 17,7 \pm 1,4$ km/h; $VO2max = 70,4 \pm 9,0$ ml/kg/min; $VelVO2max = 19,8 \pm 1,4$ km/h; $EC = 207 \pm 18$ ml/kg/min.; $VOLSEM = 81 \pm 32$ km/sem; $INTCC = 84 \pm 8\%$; $PERCTI = 7 \pm 6\%$. Cada corredor foi avaliado 6 vezes (3 em cada época - Novembro, Março e Julho), durante duas épocas consecutivas. Foi usado um teste de medidas repetidas (ANOVA - repeated measures, SPSS 10,0), para averiguação das alterações em função do tempo. Os dados do treino foram obtidos por inquérito retrospectivo.

Principais resultados e conclusões: APERCTI foi o único parâmetro no qual se verificaram alterações significativas durante o tempo do estudo. O rendimento na prova de 3000m, bem como nas restantes variáveis não se modificaram significativamente. Os valores médios dos parâmetros da carga de treino foram similares aos registados noutros estudos, realizados com sujeitos de semelhante nível de rendimento. A análise dos resultados mostra que, apesar de algumas oscilações, os valores médios da VEL3000, INTCC, VOLSEM e PERCTI não incrementam significativamente no decurso do tempo do estudo. A estabilização do rendimento após alguns anos de treino também foi encontrada noutros estudos (Houmar et al, 1991). Parece evidente que dois anos de treino não foram suficientes para melhorar o desempenho na prova. O facto de o volume e a intensidade do treino não terem sofrido incrementos acentuados pode ter sido uma das causas para aquela estagnação do rendimento. No entanto, devemos ter presente que o volume e intensidade de treino não podem ser aumentados drasticamente de um ano para o seguinte. Embora em termos médios o rendimento não tenha melhorado não significa que, individualmente, não possam ter acontecido melhorias importantes. Quando considerada a longo prazo, uma pequena melhoria do desempenho pode ser decisiva, apesar de estatisticamente não significativa. De qualquer forma, uma apreciação conjunta parece revelar que o principal factor justificativo da estagnação do rendimento pode ter sido manutenção da carga de treino, nomeadamente do VOLSEM.

Palavras-chave: treino, meio-fundo, longitudinal.

jbragada@ipb.pt

MONITORAÇÃO DE ADAPTAÇÕES FISIOLÓGICAS E MOTORAS EM ATLETAS DE VOLEIBOL MASCULINO, NUM MACROCICLO DE PREPARAÇÃO.

Stanganelli, Luiz Cláudio; Zucas, Sérgio Miguel

Universidade Estadual de Londrina, Cenesp; Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo; Brasil.

Introdução e objectivos: No Brasil, os atletas das categorias infanto-juvenil e juvenil masculina e feminina também têm apresentado excelentes resultados nos eventos esportivos internacionais de que participaram, e em conjunto conquistaram 13 títulos mundiais. A categoria infanto-juvenil é a que mais títulos conquistou para o Brasil até o momento (6 vezes), o que demonstra que o modelo de treinamento aplicado aos atletas desta faixa etária proporcionou este excelente desempenho esportivo. Assim, este estudo teve como objetivo monitorar, periodicamente, adaptações fisiológicas e motoras em atletas da seleção brasileira sub-19 de voleibol masculino, durante as etapas de preparação para o campeonato mundial de 2001.

Material e métodos: A amostra foi composta por 11 atletas (idade: $18,0 \pm 0,5$ anos; estatura: $197,1 \pm 3,9$ cm; massa corporal: $87,8 \pm 6,3$ kg). As cargas de treino foram monitoradas e revelaram que a intensidade de esforço mensurada pela frequência cardíaca foi de 132 ± 18 bpm. O volume de treino foi monitorado por meio da gravação das sessões de treino, mediante filmagem e posterior análise para a quantificação das ações motoras realizadas, o que revelou que as cargas de trabalho atenderam as especificidades dos atletas das funções Levantador, Atacante de meio e Ponteiro. Para verificar as adaptações ocorridas durante o treinamento, uma bateria de testes foi aplicada em três diferentes momentos da periodização. Para a análise dos resultados obtidos em cada variável utilizou-se a estatística descritiva e a ANOVA para cada fator. A identificação das possíveis diferenças entre os fatores ocorreu mediante a aplicação do teste de Tukey e o nível de significância estatístico adotado foi de $p < 0,05$.

Principais resultados e conclusões: Os resultados evidenciaram que o $VO2$ máximo ($48,8 \pm 3,4$; $48,9 \pm 3,1$; $50,4 \pm 3,4$ ml/kg-1/min-1 - p 0,3545), o salto com contramovimento ($42,6 \pm 1,0$; $44,3 \pm 1,3$; $44,0 \pm 1,8$ cm - p 0,1255) e a resistência de salto de 15s ($36,4 \pm 3,9$; $35,2 \pm 2,4$; $38,9 \pm 3,2$ cm - p 0,4999) não apresentaram diferenças significativas entre as médias obtidas nas três avaliações realizadas. Os testes de arremesso de medicinebol ($6,3 \pm 1,0$; $7,6 \pm 0,7$; $6,6 \pm 1,2$ m - p 0,0424), salto vertical a partir de meia flexão dos joelhos ($40,5 \pm 1,5$; $42,2 \pm 1,5$; $42,6 \pm 1,5$ cm - p 0,0114), altura em alcance de ataque ($329,9 \pm 9,3$; $338,8 \pm 7,6$; $340,2 \pm 10,1$ cm - p 0,0249) e de bloqueio ($306,9 \pm 5,3$; $318,1 \pm 5,0$; $317,9 \pm 4,9$ cm - p 0,0001) apresentaram adaptações estatisticamente diferentes somente entre a primeira e segunda avaliação, enquanto os testes de agilidade ($7''1 \pm 0''1$; $6''8 \pm 0''2$; $6''6 \pm 0''2$ s - p 0,00001) e resistência de velocidade ($20''1 \pm 0''6$; $19''5 \pm 0''4$; $18''8 \pm 0''3$ s - p 0,0001) apresentaram adaptações progressivas e estatisticamente diferentes entre as três avaliações. Os resultados demonstraram que as cargas de treino aplicadas, e a capacidade individual dos atletas promoveram as adaptações verificadas, o que, provavelmente, influenciou no desempenho dos atletas durante os jogos do campeonato mundial da categoria, quando sagraram-se campeões. Este tipo de monitoração produziu informações que, com certeza, poderão contribuir para a ampliação do conhecimento específico da área, principalmente em relação às respostas adaptativas do treinamento sistemático no organismo de jovens atletas que praticam o voleibol de alto nível.

Palavras-chave: voleibol, testes motores, adaptação ao treinamento.

stanga@sercomtel.com.br

AValiação e controlo do treino em ténis: um estudo exploratório em treinadores de ténis.

Gaspar, Pedro; Santos, Cátia

Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física,
Universidade de Coimbra, Portugal.

Introdução e objectivos: A eficácia do processo de treino de um atleta deve-se, em grande parte, à utilização de meios e métodos de controlo, de instrumentos de mediação entre os objectivos estabelecidos e os resultados que o processo de treino produz. O treino e a sua avaliação, constituem uma unidade na organização e sistematização do planeamento desportivo, permitindo uma correcta gestão do processo de preparação do atleta, sendo necessário proceder-se com regularidade à avaliação dos resultados para se conseguir atingir o êxito desportivo (Raposo, 2002). Os objectivos do presente estudo foram: a) caracterizar a avaliação e controlo do treino; b) Identificar os factores que, para os treinadores, mais influenciam o rendimento em ténis; c) Conhecer os recursos materiais e humanos disponíveis; d) Identificar as fontes de informação que os treinadores utilizam.

Material e métodos: O critério de selecção da amostra foi o nível competitivo dos atletas (*Ranking* 2003 da Federação Portuguesa de Ténis). Foram identificados os primeiros 50 tenistas do *ranking* referido e procedeu-se à identificação dos respectivos treinadores. A amostra foi constituída por 29 elementos do sexo masculino, com idades compreendidas entre 21 e 63 anos (média = 33.8 e dp = 9.9). O instrumento de recolha de dados utilizado foi um questionário desenvolvido para o efeito, com o intuito de recolher a maior informação possível sobre avaliação e controlo do treino, que estava estruturado da seguinte forma: 1) Caracterização do treinador; 2) Programação e planeamento do treino; 3) Avaliação e controlo do treino; 4) Actualização e reciclagem. O programa utilizado para o tratamento descritivo dos dados foi o SPSS 10, tendo sido também realizada uma análise de conteúdos às respostas assinaladas nos questionários pelos treinadores.

Principais resultados e conclusões: 43,8% dos treinadores efectua avaliação e controlo do treino sistematicamente, com 51,7% a realizar a avaliação e controlo da força e resistência (58,6%). A realização de testes de velocidade é efectuada por 55,2% dos treinadores e 34,5% realiza testes de flexibilidade. Os testes relativos à coordenação/agilidade são realizados por 51,7%. A avaliação técnica é efectuada em 82,2% dos treinadores e a avaliação e controlo táctico por 75,9%. O controlo da recuperação é efectuada por 37,9% e o controlo psicológico é realizado por 27,6%. A avaliação e controlo anti-doping não são efectuados por nenhum treinador. Da totalidade de testes mencionados, 79,3% são testes de campo, 9,7% testes de laboratório e 11% mistos. A realização dos testes fica a cargo do treinador (44,4%) e do preparador físico (22,2%). 62,1% dos treinadores referem possuir os recursos materiais e humanos (58,6%) necessários para a realização de uma avaliação específica. Em conclusão, a realização de avaliação e controlo de treino é considerada como importante, mas não é realizada de forma sistemática e organizada. Não são definidos momentos concretos para a avaliação e controlo, nem os testes variam de acordo com os diferentes períodos do planeamento. A vertente psicológica, apesar de considerada como factor principal para o rendimento, não é avaliada e controlada. O factor técnico é o mais

utilizado e é realizado com bastante frequência. O terceiro factor referido pelos treinadores (factor físico), não é avaliado e controlado de forma regular e os métodos utilizados diferem de treinador para treinador. Os testes utilizados são maioritariamente de campo e são realizados pelo treinador e preparador físico. Os factores que mais influenciam/condicionam o rendimento na modalidade, de acordo com os treinadores, são, por esta ordem, os factores psicológicos, técnico e físico.

Palavras-chave: avaliação e controlo, treino, ténis.

pedrogaspar@fcddef.uc.pt

AValiação e controlo do treino: um estudo exploratório em treinadores de natação.

Gaspar, Pedro; Bravo, Ana

Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física,
Universidade de Coimbra, Portugal.

Introdução e objectivos: O treino e a avaliação constituem uma unidade na organização e sistematização da preparação desportiva, para que o treinador possa dirigir correctamente o processo de preparação do atleta e conhecer as modificações exercidas pelo efeito da carga de treino no organismo. Sendo o treino um processo aberto, é necessário que o treinador não se limite apenas à avaliação dos resultados, devendo igualmente considerar os objectivos definidos, as oportunidades criadas para que os objectivos possam ser alcançados e o empenhamento do atleta em toda a época desportiva (Raposo, 2002). Neste sentido, o presente estudo teve como objectivos: caracterizar os treinadores; identificar os factores de rendimento que influenciam/condicionam o rendimento na Natação; especificar a programação e planeamento que estes fazem do treino; identificar os factores avaliados, controlados e testes utilizados; identificar os recursos humanos e materiais utilizados; e conhecer como processam a sua reciclagem/actualização.

Material e métodos: A amostra foi constituída por 12 treinadores portugueses de Natação do género masculino, (média de idades é $41,83 \pm 7,78$) e o critério de selecção da amostra foi o nível competitivo dos atletas, a partir do qual se procedeu à identificação dos respectivos treinadores. Neste estudo foi aplicado um questionário desenvolvido para o efeito, com o intuito de recolher a maior informação possível sobre avaliação e controlo do treino.

Principais resultados e conclusões: Os treinadores indicaram, como factor que mais influencia ou condiciona o rendimento na Natação, a técnica de nado, seguindo-se a motivação e finalmente a condição física. A maioria dos treinadores (91,7%) avalia e controla a técnica. Apenas 58,3% dos treinadores faz uma avaliação e controlo dos factores psicológicos. Relativamente à avaliação das capacidades funcionais, terceiro factor de rendimento identificado pelos treinadores, 83,3% dos treinadores fazem uma avaliação da força, 100% avaliam a resistência, 75% avaliam a velocidade e 41,7% avaliam a flexibilidade. Em conclusão: Todos os treinadores consideram importante a elaboração de um planeamento anual/plurianual. Verifica-se uma tendência para o uso do modelo contemporâneo de planeamento. Existe uma relação entre os factores de rendimento apresentados pelos treinadores (técnica, motivação

e condição física) e as capacidades avaliadas no início da época (capacidades físicas, técnicas, antropométricas, avaliação médica e psicológica). Todos os treinadores consideram importante a avaliação e controlo do treino e a maioria define momentos no planeamento anual para a sua realização.

Palavras-chave: avaliação e controlo, treino, natação.

pedrogaspar@fcdef.uc.pt

AValiação e controlo do treino em basquetebol: um estudo exploratório em treinadores.

Labrincha, José; Gaspar, Pedro

*Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física,
Universidade de Coimbra, Portugal.*

Introdução e objectivos: No desporto profissional apontam-se como objectivos o rendimento e a eficácia, desempenhando a observação, o registo, a análise e a avaliação da equipa e do adversário não só um fundamental controlo de produção da equipa que treinamos, face aos objectivos apontados, mas principalmente a antecipação de eventuais surpresas (Araújo, 1995). A importância que assume o controlo e avaliação do treino é um dado inquestionável para a reformulação do planeamento, bem como para potencializar o rendimento desportivo dos atletas. O presente trabalho teve como objectivos: a) identificar factores que condicionam mais o rendimento; b) analisar os treinadores relativamente ao modelo de planeamento do treino utilizado; c) estudar a avaliação e controlo do treino realizados; d) identificar os recursos necessários para os efectuar; e) identificar o acesso à informação e verificar se aplicam esta informação.

Material e métodos: A amostra do presente estudo é constituída por 12 treinadores da Liga masculina de clubes de Basquetebol, com idades compreendidas entre os 29 e os 60 anos (44,1 ± 8,1 anos). Neste estudo foi aplicado um questionário desenvolvido para o efeito, com o intuito de recolher a maior informação possível sobre avaliação e controlo do treino.

Principais resultados e conclusões: Os factores mais referenciados como importantes para o rendimento foram: físicos, técnicos, tácticos e psicológicos. Todos os treinadores consideram importante a elaboração do plano anual/plurianual. A grande maioria dos treinadores utilizam um modelo tradicional de planeamento (75%) e os restantes adoptaram o modelo contemporâneo (25%). Todos os treinadores definem objectivos gerais e específicos. Todos realizam planeamento do treino a curto/médio e longo prazo de acordo com os objectivos estabelecidos anteriormente. Todos realizam avaliação no início da época como um dos pontos de partida para o planeamento. Nos critérios usados para a selecção dos testes, a especificidade da modalidade foi a mais mencionada (33,3%), seguida pelas capacidades condicionais e performance na competição. Os treinadores utilizam testes validados (33%) e estes correlacionam-se com a performance específica da modalidade (91,7%). A grande maioria dos treinadores diz possuir os recursos materiais necessários para a avaliação específica. Os factores mais avaliados foram: força, resistência, velocidade, técnica e a táctica. Deste estudo concluiu-se que: a) Os testes mais utilizados na avaliação inicial visam o controlo dos níveis físicos, técnicos, somáticos e médi-

cos; b) todos os treinadores realizam a avaliação e controlo do treino, mas existe uma grande diversidade quanto ao seu momento; c) os testes usados são específicos da modalidade, sendo este o principal critério de selecção; d) os dados recolhidos dos testes são analisados pelos treinadores e especialistas; e) a maioria dos treinadores possui os recursos necessários. Os factores mais avaliados são a força, a resistência, a velocidade, a técnica e a táctica, no entanto não são referidos os procedimentos utilizados.

Palavras-chave: avaliação e controlo, treino, andebol.

pedrogaspar@fcdef.uc.pt

AValiação e controlo do treino em andebol: um estudo exploratório em treinadores.

Gaspar, Pedro; Ruela, António

*Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física,
Universidade de Coimbra, Portugal.*

Introdução e objectivos: Na actualidade desportiva, o processo de treino deve ser baseado em três grandes áreas: programação, organização, avaliação e controlo (Verjoshanki, 1990). O controlo de treino não se pode restringir a uma simples aplicação de um conjunto de testes (Proença, 1985). O treinador deve também saber como realizar medições, dominar os métodos de controlo, seleccionar os testes que lhe possibilitem uma melhor informação e analisar do melhor modo os resultados obtidos (Raposo, 2000). Assim, os objectivos do presente trabalho foram: a) Caracterizar a avaliação e controlo do treino, na primeira divisão de elite de andebol; b) Identificar os factores que, para os treinadores, mais influenciam o rendimento no andebol; c) Conhecer os recursos materiais e humanos disponíveis; e d) Identificar as fontes de informação que os treinadores utilizam.

Material e métodos: A amostra deste estudo foi constituída por 14 treinadores da divisão de elite de andebol masculino. A média de idade foi 45,1 anos e, em média, exercem a actividade de treinadores há 18,8 anos. O instrumento de recolha de dados utilizado foi um questionário desenvolvido para o efeito, com o intuito de recolher a maior informação possível sobre avaliação e controlo do treino que estava estruturado da seguinte forma: 1) Caracterização do treinador; 2) Programação e planeamento do treino; 3) Avaliação e controlo do treino; 4) Actualização e reciclagem. O programa utilizado para o tratamento descritivo dos dados foi o SPSS 10, tendo sido também realizada uma análise de conteúdos às respostas assinaladas nos questionários pelos treinadores.

Principais resultados e conclusões: No que diz respeito à avaliação e controlo de treino, todos os inquiridos definem objectivos gerais e específicos, baseando-se essencialmente no critério da qualidade dos atletas, adversários e provas. Todos os treinadores realizam uma avaliação inicial e utilizam os dados recolhidos para estabelecerem objectivos para a época. Relativamente à avaliação dos seus atletas, o critério de selecção dos testes é o facto de estes serem validados e específicos. Os factores mais avaliados e controlados são: técnica, táctica, capacidades funcionais, factores antropométricos. Os factores menos avaliados e controlados são: factores sociológicos, controlo anti-doping,

gestão /organização e factores bioquímicos/fisiológicos. Em relação aos factores psicológicos, estes não são alvo de um processo de avaliação e controlo. Os factores antropométricos são dos factores mais avaliados e controlados, no entanto, não são considerados factores de influência do rendimento desportivo no andebol. Todos os treinadores consideram a elaboração de um planeamento anual/plurianual uma tarefa bastante importante para o sucesso. O modelo tradicional é utilizado por 50% dos treinadores e o contemporâneo é utilizado pelos restantes 50%. Os factores identificados, pelos treinadores, como sendo os que mais influenciam o rendimento foram: técnica e factores psicológicos (19%), tática e capacidades funcionais (18%); com menor frequência (6%) aparecem os factores sociológicos e os aspectos ligados à gestão e organização. 4% dos treinadores referem a antropometria como sendo um importante factor de rendimento. 20% e 10% da amostra afirma não possuir os recursos materiais e humanos, respectivamente, necessários. Os treinadores consideram importante obter informações acerca da avaliação e controlo do treino, tendo acesso a informação específica sobre andebol, que normalmente aplicam nos treinos. Em conclusão, todos os treinadores consideram importante a avaliação e controlo do treino. Apenas um treinador não realiza a avaliação e controlo do treino de uma forma sistemática. Os treinadores da primeira divisão de elite de andebol não têm um modelo de planificação comum. Os treinadores consideram como principais factores de rendimento em andebol a tática, técnica, as capacidades condicionais e os factores psicológicos, mas no entanto não especificaram quais os testes que utilizam para a avaliação e controlo dos factores psicológicos. A maioria dos treinadores dizem possuir os recursos humanos e materiais necessários, mas estes são muito heterogéneos. Todos os treinadores consideram importante obter informação acerca da avaliação e controlo de treino.

Palavras-chave: avaliação e controlo, treino, andebol.

pedrogaspar@fcddef.uc.pt

AValiação DA CAPACIDADE DE DECISÃO DE JOVENS BASQUETEBOLISTAS: UTILIZAÇÃO DE INSTRUMENTO EM CONTEXTO NATURAL.

Ramos, Valmor; Santos, Andresa

Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil.

Introdução e objectivos: A avaliação de fatores de cunho cognitivo nos esportes coletivos tem se configurado em uma linha de investigação própria, centrada na determinação da capacidade de decisão que os jogadores possuem para selecionar a ação mais adequada às exigências do contexto de jogo. Basicamente, os estudos consistem em confrontar os sujeitos com situações táticas de jogo, apresentadas sob forma de vídeo ou inquérito, onde estes devem selecionar e indicar a solução tática mais adequada, para a respectiva situação. Nos sistemas de avaliação da tática ainda preponderam aqueles onde o jogador é isolado do contexto natural de jogo e conduzido a situações típicas de laboratório. Ainda, o número de instrumentos não é significativo e o custo para sua aquisição é elevado. Neste sentido, algumas propostas de instrumentos de avaliação tática em contexto, passíveis de serem utilizadas em situações cotidianas de ensino, tem sido apresentadas na literatura especializada.

Desse modo, o estudo que se apresenta tem o objetivo de analisar a capacidade de decisão de jovens jogadores de basquetebol de Florianópolis, bem como tecer considerações a respeito do instrumento de registro de observações utilizado.

Material e métodos: Na metodologia, o tipo de pesquisa caracteriza-se como descritiva, realizada a partir da observação indireta das ações individuais de tomada de decisão e execução motora de jovens jogadores de basquetebol, quando estes se encontravam em situações de jogo, mediante análise de vídeo e registro quantitativo destas ações individuais. A amostra foi constituída de 27 jovens do sexo masculino, com idade entre 10 e 13 anos, de uma escola de esportes de Florianópolis, Brasil. Foram catalogadas e analisadas um total de 633 situações de jogo, onde ficava evidente a posse de bola por um dos jogadores. Para estabelecer níveis aceitáveis de fiabilidade da observação, foi realizada a avaliação da fiabilidade intra-observador das ações registradas. O nível permaneceu acima de 90%. Os dados foram analisados a partir dos seus valores efetivos. Para a comparação entre categorias utilizou-se o teste qui-quadrado. Manteve-se o nível de significância em 5%.

Principais resultados e conclusões: De modo geral os resultados indicam que os valores totais de decisão e execução não são coincidentes. As decisões adequadas ocorreram com maior frequência em situações de arremesso, comparado as outras duas possibilidades, drible e passe, respectivamente. Este dado pode estar relacionado às regras adaptadas do jogo reduzido utilizado para este estudo. Os resultados concorrem para uma avaliação positiva do nível de entendimento tático de jogo deste grupo de jovens. A principal decisão inadequada para o drible, foi “driblar sem avançar para cesta, se não há pressão da defesa”. De modo geral pode-se concluir que a alteração de elementos da estrutura de jogo condiciona as opções táticas do jogador. Atribui-se aos jovens do estudo avaliação positiva em sua capacidade de decisão tática. Ainda sugere-se a adição de outros comportamentos ao instrumento, evidenciados nas filmagens, não contemplados no instrumento.

Palavras-chave: tática, decisão, basquetebol.

d2vr@udesc.br

AValiação DO NÍVEL DE CONHECIMENTO TÁTICO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM-TREINAMENTO NO FUTSAL.

Moreira, Valmo; Greco, Pablo.

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil.

Introdução e objectivos: Pesquisas nos Jogos Esportivos Coletivos (JEC), dirigidos aos processos cognitivos como a capacidade de decisão tática tem crescido nos últimos anos, principalmente no que diz respeito à capacidade de decisão tática. (Campos, 1996; Faria e Tavares, 1996, Garganta, 1995, 1996, 1998, 2002; Greco, 1997; McPherson, 1993; Memmert, 2003; Paula, 2000; Roth, 1989; Thomas e Thomas, 1994). O presente estudo terá como objetivo verificar se há diferença no nível de conhecimento tático declarativo e processual em praticantes de futsal após sessões de treinos, e a relação deste para com a metodologia empregada, observando-se como se procede ao ensino-aprendizagem-treino técnico-tático no futsal.

Material e métodos: A amostra desta pesquisa (n = 50), divide-se MP (25) = Mirim = 11-12 anos (método de ensino parcial) MG (25) = Mirim = 11-12 anos (método de ensino global). Os instrumentos para a análise do conhecimento tático declarativo e processual utilizados são: (1) teste de tomada de decisão e conhecimento tático declarativo (TCTFS), baseado em 44 cenas de vídeo elaboradas e validadas por Souza (2002), conforme proposta de Pasquali, 1999; (2) teste C.O.R.A. (Avaliação de Peritos Orientada pelo Conceito), conforme o protocolo (MEMMERT, 2003), as atividades (jogos) com os atletas são gravadas em VHS por 5 minutos sendo realizada *a posteriori* uma avaliação dos comportamentos táticos: oferecer-se e orientar-se (OFOR) e reconhecimento de espaços (REC) (divergente e convergente). Para a análise das sessões de treinamento (27 sessões) será realizada uma observação sistemática dos treinos, conforme o protocolo de Barbosa e Nascimento (2000) e Stefanello (1999), aplicadas por SAAD (2002).

Principais resultados e conclusões: O estudo encontra-se em fase de desenvolvimento. O re-teste e o teste de retenção estarão sendo realizados na fase final das (27) sessões de treinamento. Observa-se na amostra (pré-teste) no TCTFS uma média de 30,93 pontos (pts) em um total de 300 pts.; para os testes de conhecimento tático OFOR divergente X= 4,00 pts.; REC divergente X = 5,22 pts., para uma escala de 0 à 10 pts. Para efeito de comparação (nível de significância) dos testes utilizamos o teste *Wilcoxon Signed Ranks Test* e para a correlação utilizamos o teste não-paramétrico de Spearman: OFOR - REC = r 0,067 p= 0,358; OFOR - CTF = r 0,076 p= 0,00; REC - CTF = r 0,059 p= 0,00. A observação dos treinos, durante 6 sessões num total de 900 minutos, foi assim categorizada: a) 98 minutos, de aquecimento de bola; b) 402 minutos, treinamento técnico (fixação da técnica); c) 154 minutos, de coletivo; d) 218 minutos, complexo de jogo: situações 3 x 2; e) 28 minutos de conversa com o treinador. A ênfase no processo de E-A-T centra-se nos conteúdos predominantemente técnicos (A+B+D), conseqüentemente a possibilidade de melhora do conhecimento tático fica comprometida.

Palavras-chave: conhecimento tático, processos cognitivos, futsal.

valmojos@yahoo.com.br

CONHECIMENTO TÁTICO NO VOLEIBOL: FATOR DETERMINANTE OU NÃO PARA SE ESTAR NA SELEÇÃO BRASILEIRA DE VOLEIBOL?

Matias, Cristino; Giacomini, Diogo; Greco, Pablo.

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil.

Introdução e objetivos: Apesar da dificuldade de definir qual o parâmetro de maior contribuição para o rendimento esportivo, a Ciência do Esporte através de suas pesquisas demonstra que o desenvolvimento das habilidades perceptivas e cognitivas é um dos alicerces para a excelência da performance esportiva. A literatura destaca dois tipos de conhecimentos relevantes para a performance esportiva: o conhecimento declarativo e o conhecimento processual. O conhecimento declarativo é um conhecimento teórico ligado a dimensão do “o que fazer”, consciente e passível de ser declarado, já o processual constitui a realização de um comportamento, ou seja “como fazer”. A proposta deste

trabalho foi de comparar o conhecimento tático (CT) - capacidade de tomada de decisão (TD) e conhecimento declarativo (CD) - de atletas pertencentes a seleção brasileira e atletas não pertencentes a seleção brasileira de voleibol. Procurou-se identificar se o conhecimento tático foi um fator determinante para se estar na seleção brasileira de voleibol participante do Campeonato Mundial de Infante-Juvenil Feminino, realizado no ano 2000.

Material e métodos: Este estudo se limitou a 45 atletas com idade de 16 e 17 anos, correspondente a categoria infante-juvenil, do sexo feminino. As atletas foram divididas em dois grupos: um com 12 atletas pertencentes à seleção brasileira (APS) e o outro com 33 atletas de clubes de Minas Gerais não pertencentes à seleção brasileira (ANPS). O teste realizou-se em uma sala escura, onde foram projetados slides com situações de jogo. As atletas responderam às questões relativas a situações de jogo. Um tempo de cinco segundos era dado para as atletas visualizarem e memorizarem as situações projetadas, sendo a troca de slide realizada somente após a conclusão da resposta. A justificativa (CD) só foi corrigida em caso de acerto na TD. Utilizamos média (X), desvio padrão (dp) e teste t de Student para compararmos os dois grupos.

Principais resultados e conclusões: Os resultados do teste de conhecimento tático, tomada de decisão (TD - APS X= 69,11 dp = ± 10,67; ANPS X = 39,96; dp = ± 12,84; p = 0,348) e conhecimento declarativo (CD - APS X= 45,44 dp = ± 11,06; ANPS X= 39,96; dp = 12,84, p = 0,489) evidenciaram que as atletas dos dois grupos avaliados tomaram a decisão correta, embora não soubessem explicar o porque. Não houve diferença significativa entre os dois grupos. Os jovens atletas brasileiros demonstraram um baixo conhecimento tático, principalmente no fato de explicar o motivo da tomada de decisão, sendo este fator já encontrado em pesquisas realizadas com jovens atletas no voleibol, futsal e handebol. Sendo assim, são necessárias pesquisas com outras faixas etárias para descobrir a evolução deste conhecimento tático. O conjunto de resultados deste estudo confirma que o conhecimento tático não foi um fator decisivo para ser membro da seleção brasileira feminina infante-juvenil do ano de 2000.

Palavras-chave: conhecimento tático, voleibol, seleção brasileira.

crismatias@supereva.it

JOGADORAS DE ANDEBOL EM ETAPAS DE FORMAÇÃO: ANÁLISE DA CONDIÇÃO FÍSICA.

Vila Suárez, M^aH.¹; Fernández Romero, J.J.²; Rodríguez Guisado, F.A.³; Do Nascimento, R.C.⁴; Aguiar Vázquez, F.J.¹

(1) Instituto Nacional de Educación Física, Múrcia, (2) Instituto Nacional de Educación Física, Galicia, (3) Instituto Nacional de Educación Física, Barcelona, Espanha; (4) Universidade Federal de Sergipe, Brasil.

Introdução e objetivos: Com este estudo, pretendemos determinar quais são os indicadores condicionais que nos orientam na busca de talentos desportivos em Andebol nas categorias de formação, seguindo as características do método descritivo (Anguera, 1993). Tivemos como objetivo: descrever a estrutura condicional das jogadoras pre-seleccionadas galegas em

Andebol, das categorias infantil, cadetes e juvenil e situar a população objeto do estudo em respeito a população escolar galega. Para tanto, se realizam quatro valorações: dos antecedentes desportivos, cineantropométrica, multidimensional e da condição física, cujas medidas apresentamos a seguir.

Material e métodos: A amostra foi composta por 60 jogadores e 62 jogadoras de andebol galegas, com idades compreendidas entre 13 e 18 anos, pertencentes às categorias federadas infantil (INF, 13-14), cadete (CAD, 15-16) e juvenil (JUV 17-18). As variáveis e instrumentos de medidas das provas de condição física foram a bateria Eurofit, a bateria de Bosco e o teste de Abalakov. Foi analisada a distribuição de probabilidade das variáveis de estudo, mediante o cálculo de estatística descritiva, para tentar averiguar as possíveis diferenças significativas entre as categorias de idades, e se replicou entre idade e sexo com o estudo de Martín Acero (1999).

Principais resultados e conclusões: Os melhores resultados se produzem na categoria JUV, pelo que se pode supor que as jogadoras ainda não alcançaram os seus melhores rendimentos em relação à condição física. Com respeito a análise de Anova, foram encontradas diferenças significativas entre a categoria INF-CAD nas variáveis golpeio de placas, dinamometria manual e SJ, reforçando os dados anteriores, em respeito a que a condição física não resultou em um fator determinante para a seleção das jogadoras. Comprovamos que existem diferenças entre as jogadoras de Andebol e a população escolar galega, apresentando sempre os melhores resultados as primeiras. A partir dos resultados e comparação com outros estudos, obtivemos como conclusões: 1- Com as limitações derivadas de um estudo transversal, as mudanças observadas no desenvolvimento das capacidades físicas concordaram com os dados encontrados na literatura; 2 - Nas variáveis estudadas e em ambos os sexos, os resultados mostraram que os melhores resultados se encontraram na categoria JUV; 3 - O maior ponto de inflexão das variáveis ocorreu entre as categorias CAD-JUV para os meninos, enquanto que para as meninas estas diferenças não foram tão marcadas; 4 - Na transição entre as categorias CAD e JUV seria provavelmente o momento mais adequado para realizar uma detecção de talentos em função das variáveis estudadas para os jogadores, sendo as categorias INF-CAD as mais adequadas para as jogadoras; 5 - Nas provas de salto vertical, os jogadores de Andebol, apresentam piores resultados que os da população escolar galega, não ocorrendo o mesmo para as jogadoras.

Palavras-chave: condição física, valoração, andebol.

randy@emsergipe.com

PERFIL DA APTIDÃO FÍSICA DE ATLETAS DE FUTSAL JUVENIL.

Siqueira, Osvaldo; Padilha, Juliano; Crescente, Luiz; Romano, João

LAFIMED, Sport Club ULBRA, Brasil.

Introdução e objetivos: O objectivo deste estudo é descrever o perfil da composição corporal, somatotipo, resistência aeróbia, potência anaeróbia e flexibilidade de atletas de futsal participantes da Taça Brasil de Futsal Juvenil 2004.

Material e métodos: As avaliações físicas foram realizadas no

LAFIMED em 14 atletas de futsal do sexo masculino do Sport Club ULBRA, faixa etária de 16 a 19 anos no período de base 2004. Para a composição corporal utilizou-se o protocolo de Faulkner (1968), o perfil somatotípico conforme Sheldon (1940), a resistência aeróbia - 2400 m (Cooper, 1982), potência anaeróbia (Cunningham & Faulkner, 1969) e flexibilidade (Nieman, 1990).

Principais resultados e conclusões: A aptidão física dos atletas juvenis de futsal, durante o período de base apresenta os seguintes resultados médios: estatura 173,7 cm, peso corporal 68,0 kg, percentual de gordura 10,9, massa livre de gordura 60,6 kg, flexibilidade 34,6 centímetros, teste de potência anaeróbia 52,93 segundos e para os componentes de somatotipo: endomorfia 2,2, mesomorfia 4,7 e ectomorfia 2,6. Os resultados evidenciaram ser condizentes com o período de base. Na comparação com outros estudos, os atletas do Sport Club Ulbra demonstraram características semelhantes. Em conclusão: Para a planificação e condução do processo de treino é fundamental o controle das variáveis da composição corporal, metabólicas e neuromusculares. O perfil revelado pelos atletas apresenta informações importantíssimas para a comissão técnica quanto à aptidão física de seus atletas neste período.

Palavras-chave: aptidão física, futsal, juvenil.

odonizete@uol.com.br

AVALIAÇÃO DA CORRIDA DE 100 METROS.

Cunha, Luís; Gonçalves, Inês

Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal.

Introdução e objetivos: Na necessária individualização dos programas de treino, o treinador deverá ser capaz de caracterizar a disciplina e o atleta, para possuir a indispensável informação para que as diferentes tomadas de decisão tenham o máximo de suporte possível. A avaliação e preparação de um corredor de 100 metros deverá exigir mais informação do comportamento competitivo que o simples tempo final da corrida.

Informação objectiva sobre a variação da velocidade durante a corrida é fundamental para otimizar o processo de treino. Uma curva de velocidade de uma corrida de 100 m revela as modificações de velocidade ao longo da prova, permitindo a divisão da prova em fases (partida, aceleração, velocidade máxima, desaceleração, meta). No entanto, a obtenção desta informação em competição exige do treinador meios dispendiosos de medição (vários vídeos, aparelhos de medição a laser), que não estão facilmente disponíveis. Actualmente é relativamente simples avaliar com algum rigor a velocidade de corrida em situação de treino, nas diferentes fases da corrida, utilizando células fotoeléctricas. No entanto no decorrer da competição o treinador também pode ter um acesso fácil a tempos e distâncias, usando imagens (com origem na TV ou gravação vídeo), algumas marcas existentes nas pistas (partidas dos 50m e 60m, e as marcas das barreiras das provas de 100m 110m e 400m). Mas como pode o treinador utilizar os valores obtidos nestas avaliações?

Material e métodos: O treinador pode utilizar os importantes dados obtidos em competições de 100m de atletas de elite

(tempos parciais) para entender o comportamento dos seus atletas. Utilizámos os dados disponíveis em diferentes estudos (Muravec et al. 1988; Brüggeman & Glad, 1990; Ae et al. 1992; Wolfgang, 1997; Turk-Noack, 1998; Sánchez et al. 2000), obtidos em diferentes competições de elite - Campeonatos do Mundo (87, 91, 97 e 99) e Jogos Olímpicos (88 e 96) - que permitiram construir uma “base de dados” de tempos parciais de 84 corridas de 100 metros ($10''{,}39 \pm 0''{,}49$, de $9''{,}79$ até $11''{,}29$). Aplicando uma simples equação de regressão linear a estes dados (tempos parciais de 10 metros), conseguimos ajudar os treinadores na interpretação dos resultados dos seus atletas.

Principais resultados e conclusões: Estas equações permitem ao treinador criar tabelas que o ajudam a interpretar os resultados das avaliações obtidos em situação de avaliação ou de competição, relacionando-os com os modelos de corrida previstos. Baseado nestas análises o treinador pode identificar possíveis pontos fortes ou/e fracos do atleta, identificando as fases da corrida a necessitar de preparação específica, seleccionando exercícios, métodos e meios de treino com maior rigor.

Palavras-chave: *sprint*, curvas de velocidade, avaliação.

luisfcunha@fmh.utl.pt

APLICANDO LÓGICA DIFUSA NA AVALIAÇÃO DE TESTE DE APTIDÃO FÍSICA.

Justino, Gilvan; Ratke, Cláudio; Nassar, Silvia
Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil.

Introdução e objetivos: O teste de aptidão física (TAF) compreende um conjunto de exercícios físicos que visam averiguar o desempenho de um indivíduo, sendo utilizado frequentemente pelo Exército Brasileiro e outras entidades militares, para aferir a capacidade mínima necessária para suportar, física e organicamente, as exigências da função assumida. Entre outras finalidades, o TAF também é utilizado para fornecer um parâmetro para avaliação de militares no sistema de valorização de mérito. Este teste porém apresenta pouca flexibilidade, sendo rígido quando há uma pequena variação na idade e quantidades de exercícios efetuados. A proposta deste artigo é aplicar a lógica *fuzzy* para reduzir a rigidez na avaliação, melhorando a precisão na resposta. A lógica *fuzzy* vem sendo amplamente utilizada para tratar de incertezas ou imprecisões.

Material e métodos: Para implementação do estudo utilizou-se um sistema especialista *fuzzy*, composto pelas variáveis *fuzzy*: idade e quantidade de flexões de braço. Para a variável “idade”, definiu-se 5 conjuntos difusos, equivalentes a intervalos de faixas etárias. Quanto a variável “flexões de braço”, foram definidos 25 conjuntos difusos, pois para cada faixa etária existem definições diferentes para cada uma das qualificações para “flexões de braço”. Todos os conjuntos difusos foram definidos usando-se a função trapezoidal. O resultado do TAF modificado é obtido a partir da composição de todas as pertinências envolvidas em cada regra. Havendo várias regras que conduzem a mesma solução, é apresentado como pertinência final, o maior valor de pertinência obtido.

Principais resultados e conclusões: Ao utilizar a lógica difusa para avaliação do teste de aptidão física pode-se observar que o sis-

tema apresentou maior flexibilidade ao avaliar de forma gradativa os parâmetros do sistema. O uso da lógica *fuzzy* proporcionou uma parcialidade na avaliação em alguns casos, o que torna o resultado mais justo, ao invés de um julgamento rígido.

Palavras-chave: teste de aptidão física, lógica *fuzzy*, inteligência artificial.

gilvan@senior.com.br

PROPOSTA DE VALORACIÓN CUALITATIVA DA EXECUCIÓN NOS EXERCICIOS DE COMPETICIÓN NA XIMNASIA RÍTMICA.

Bobo, Marta; Sierra, Elena
INEF Galicia, Universidade da Coruña, España.

Introdução e objetivos: Neste estudio proponemos unha valoración, complementaria o sistema tradicional de valoración puntual, da execución global cualitativa das ximnastas. Elaboramos un instrumento a partir da definición dun sistema de indicadores de rendemento que permita establecer unha nota de partida ligada o nivel de rendemento global cualitativo do que parte a ximnasta. Obxetivos: axustar o deseño conceptual do conxunto de indicadores propostos para a valoración do rendemento global de execución a partir do consenso de xuíces expertas.

Comprobar que a ferramenta deseñada permite efectivamente percibir os diferentes niveis de rendemento de execución global propostos. Coñecer a correlación existente entre o nivel de rendemento global de execución que se obtén con a nova ferramenta e a puntuación oficial de execución.

Material e métodos: A partir dun marco teórico no que se establecen os indicadores de rendemento de execución física, técnica e expresiva da ximnasta no Exercicio de Gimnasia Rítmica individual (EGR), defínense os indicadores e proponense as variables correspondentes a cada un deles. Posteriormente, defínense catro niveis de rendemento teóricos nos que as variables poden manifestarse, e crease unha tabla de equivalencias para establecer as puntuacións con as que se corresponde cada nivel. A mostra a compoñen 12 exercicios do Campeonato Galego Individual de 2000, 12 exercicios do Campeonato de España de 1999, e 12 exercicios do Campeonato de Europa de 2000.

Procedemento: se reuniu a catro xuíces expertas con titulación internacional, en tres ocasións diferentes e se aplicó a ferramenta de forma práctica os 36 exercicios da mostra. Con os datos recollidos se realizaron os seguintes análises: descriptivo do número de penalizacións leves, graves e medias nos exercicios; correlacións entre as puntuacións das xuíces e a nota oficial obtenida nas competicións analizadas; correlacións entre os niveis de execución global detectados por as catro xuíces; correlacións entre o nivel global da execución, a puntuación no estudio e a puntuación oficial na competición; e correlacións entre o número de penalizacións leves, medias e graves e o nivel global de execución asinado a cada ximnasta do estudio.

Principais resultados e conclusões: Tendo en conta que as catro xuíces no se lles permitiu consultar as notas que otorgaban a cada ximnasta da mostra, e que no se exixiu que a diferenza máxima entre as notas fose maior de 0,3 puntos, e interesante destacar a alta correlación entre as puntuacións otorgadas por todas as xuíces e a puntuación oficial do campeonato (Correlación Pearson entre 0,876 e 0,969, con significación al

nivel 0,01). Tamén, son as penalizacións leves as que mais abundan en totalas competicións (media $19,56 \pm 10,06$), e os coeficientes de correlación entre os niveis globais de rendemento detectados por as catro xuíces, a correlación e significativa con unha forte asociación positiva en todosos casos. A ferramenta deseñada para a valoración global do rendemento de execución da ximnasta no exercicio individual permite percibir os diferentes niveis de rendemento propostos. Existen correlacións significativas entre os resultados que se obtén con a ferramenta proposta e os resultados que se obtén utilizando o método de valoración da execución do CP. Existen correlacións significativas entre a media de penalizacións que obtén as ximnastas da mostra do estudio e o nivel global de valoración.

Palavras-chave: ximnasia rítmica, instrumento evaluación, indicadores do rendemento.

ANÁLISE DO CONHECIMENTO DOS FACTORES DE RENDIMENTO EM BASQUETEBOL. ESTUDO COMPARATIVO ENTRE TÉCNICOS BRASILEIROS E PORTUGUESES.

Gomes, Núbio; Tavares, Fernando

Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Introdução e objetivos: A interpretação dos factores de rendimento em basquetebol que mais influenciam a prestação dos jogadores tem feito emergir a necessidade de desenvolver a investigação neste âmbito. Estes estudos incidem sobretudo nas dimensões técnica, táctica, psicológica e física, e procuram identificar quais os factores mais relevantes, na opinião dos técnicos, os que mais estão associados à performance dos jogadores. Do mesmo modo, as prioridades dos factores de rendimento e da investigação parecem-nos distintas entre os países, consoante as possibilidades do meio e o conhecimento acerca desses factores. O objectivo do presente estudo é de identificar o conhecimento e as preferências dos técnicos brasileiros em relação aos portugueses quanto: (i) à forma como hierarquizam os factores de rendimento em basquetebol; e (ii) como concebem a investigação em basquetebol.

Material e métodos: O estudo foi aplicado a uma amostra composta por oito técnicos brasileiros e oito portugueses, profissionalmente ligados ao basquetebol. A avaliação foi feita a partir de um questionário que incluía questões abertas e fechadas, e integrando as seguintes categorias: estrutura do rendimento em basquetebol, factores integrantes, hierarquia dos factores, investigação em basquetebol, dimensões da investigação e importância relativa das dimensões. Para a análise dos dados recorreu-se à estatística descritiva e ao teste qui-quadrado, mantendo-se o nível de significância em 0,05.

Principais resultados e conclusões: Assim, quanto aos factores de rendimento verifica-se que os técnicos brasileiros valoraram preferencialmente as dimensões física e psicológica (em 25,4% cada), enquanto os técnicos portugueses valoraram as dimensões física e técnica (em 26,4% cada). De salientar que a dimensão táctica foi a menos valorada pelos técnicos do Brasil (24,3%) e de Portugal (23,5%). Em relação aos factores de rendimento que os técnicos mais justificam para serem investigados, verifica-se um distribuição equilibrada pelos factores considerados. Contudo, verifica-se que a dimensão mais valorada

pelos técnicos brasileiros foi a física (28,7%) e a menos foi a táctica (20,4%), enquanto para os técnicos portugueses foram a física (27,2%) e a psicológica (21,8%), respectivamente. Em conclusão, este é um estudo exploratório, com uma amostra reduzida, onde podemos concluir que a dimensão física teve uma importância maioritária para os técnicos brasileiros e portugueses. Este dado parece não ir ao encontro do que os especialistas do rendimento nos jogos desportivos colectivos preconizam, ao considerarem a dimensão táctica como fundamental no rendimento.

Palavras-chave: basquetebol, factores de rendimento, investigação.

ftavares@fcdef.up.pt

APLICACIÓN DA TÉCNICA DE *BIOFEEDBACK* NO CONTEXTO DO DEPORTE DE COMPETICIÓN.

Dosil Díaz, Joaquín; López del Río, Alexia

Universidade de Vigo.

Introdução e objetivos: O emprego da técnica de *biofeedback* non está moi extendido entre os profesionais da psicoloxía do deporte que traballan no ámbito da actividade física e do deporte. Sen embargo, no ámbito investigador é frecuente que se utilice como instrumento de medida de variables que afectan ao rendemento e benestar do deportista: ansiedade/estrés (Zaichkowsky, 1983), a tensión muscular (Landers, 1988; Zaichkowsky, 1988; Ren, 1995) e a preparación mental do deportista (Blumenstein, Bar-Eli y Tenenbaum, 1995). O obxectivo que se pretende nesta comunicación é mostrar as posibilidades da técnica de *biofeedback* no deporte de competición, para o que se estudia a capacidade do deportista de activarse e relaxarse.

Material e métodos: Utilizouse o aparato de *biofeedback Doiler Früerbarch* e un *Protocolo de relaxación-activación con/sin instrucións* (Dosil, 2004). Este protocolo serve para avaliar cal é a capacidade do deportista de controlar, mediante estratexias mentales, o seu nivel de activación. A recollida de datos efectuouse no Estadio de Atletismo da Universidade de Santiago e participaron 10 atletas que compiten a nivel nacional, todos eles de sexo masculino. A media de idade foi de 28,7 anos ($st=11,5$, rango de idades= 17 a 52).

Principais resultados e conclusións: Nos resultados pódese apreciar que foi máis fácil relaxarse coas instrucións do psicólogo que sin elas, sen embargo, obsérvase o efecto contrario no caso da activación. No que respecta ó contraste estadístico ningunha das diferencias resultou estadisticamente significativa. A aplicación da técnica do *biofeedback* proporciona algo necesario para a psicoloxía do deporte actual: un material obxectivo do traballo que se está a realizar. Os entrenadores e deportistas poden recibir información concreta, plasmada no papel onde se recollen os rexistros, que lles permitirá saber cal é o seu nivel de forma psicolóxica e qué deben facer para melloralo.

Palavras-chave: *biofeedback*, técnicas, deporte.

jdosil@uvigo.es