

24ª Jornada de Medicina do Esporte

31 de outubro a 1 de novembro de 2003

Centro de Eventos AMRIGS (Associação Médica do RGS) – Porto Alegre, RS

Promovido pela SOGAMEDE/Sociedade Gaúcha de Medicina do Esporte

RESUMOS DOS TEMAS LIVRES

FREQÜÊNCIA DE PATOLOGIAS CLÍNICAS NA CATEGORIA JUVENIL DO SPORT CLUB INTERNACIONAL

Aline Scapini, Carlos Marazita, Cláudio M. da Silveira, Diane C. Roso, Luís F.M. Martins, Marcelo L. Otton

Sport Club Internacional – Porto Alegre, RS

Introdução: Os atletas da Categoria Juvenil do Sport Club Internacional (Inter) apresentam-se, freqüentemente, ao Departamento Médico (DM) por queixas osteomusculares e clínicas, inclusive. Estas são variadas e englobam diversas patologias – muitas limitantes ao exercício físico. Tal fato é importante, pois determina o afastamento temporário de alguns atletas, ocasionando danos ao rendimento físico individual e do grupo. **Objetivo:** Verificar a freqüência das patologias clínicas que acometem os atletas de futebol da Categoria Juvenil (15 e 16 anos de idade) do Inter. Além disso, descrever a freqüência das patologias dentro o total de consultas por queixas clínicas, desses mesmos atletas, no (DM) do referido clube. **Material e métodos:** Estudo retrospectivo, através de revisão de prontuários médicos das Categorias de Base no período de agosto de 2002 a setembro de 2003. Foram revisados somente os prontuários da Categoria Juvenil do Inter, totalizando 43 atletas e 82 consultas no (DM) por queixas clínicas. Não houve critério de exclusão, pois todos os atletas apresentavam alguma intercorrência clínica. **Resultados:** A Categoria Juvenil do Sport Club Internacional está mais propensa a desenvolver lesões músculo-esqueléticas, no entanto, conforme o presente estudo, adquire, com freqüência, algumas enfermidades clínicas. Dentre elas, a mais freqüente é do grupo das Infecções de Vias Aéreas Superiores – IVAS (46,51% do total de atletas e 58,35% do total de consultas por queixas clínicas) e destas, a Tonsilite (45% das IVAS). Faringite, Tonsilite, Sinusopatia, Gripe e Resfriado Comum foram considerados IVAS. A Segunda patologia mais freqüente nos atletas é a Gastrite (27,9%), perfazendo 15,42% do total de consultas por queixas clínicas; a terceira doença mais comum encontrada nos atletas pertence ao Grupo das Dermatoses (23,25%), representando 14,63% do total de consultas por queixas clínicas. Outras intercorrências como Asma, Conjuntivite, Cefaléia pós-jogo, Acne e Reações Alérgicas tiveram menor freqüência na amostra estudada. **Conclusões:** Dessa forma, conclui-se que IVAS é a patologia mais freqüente dentre os atletas da Categoria Juvenil e que mais consome atendimento no Departamento Médico das Categorias de Base do Sport Club Internacional. Uma abordagem adequada desta enfermidade, assim como a sua prevenção, podem ser medidas eficazes na tentativa de diminuir a sua incidência entre os atletas, a sua morbidade, bem como os afastamentos temporários devido a essa infecção tão comum e debilitante.

COMPOSIÇÃO CORPORAL DE ATLETAS DE VOLEIBOL DE DUAS MODALIDADES E INDIVÍDUOS NÃO TREINADOS

Ana Paula T. Fayh, Márcio M. Silveira, Alex F. Oliveira, Álvaro R. Oliveira

Laboratório de Pesquisa do Exercício – Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Porto Alegre, RS, Brasil

Introdução: Os atletas dedicam tempo e energia consideráveis para alterar sua composição corporal, esperando com isso aumentar a massa livre de gordura para otimizar seu desempenho em competições. **Objetivo:** Comparar a composição corporal de atletas de vôlei de quadra, vôlei de praia e indivíduos não submetidos a um programa de treinamento. **Material e métodos:** Foram avaliados 11 atletas de vôlei de quadra (VQ), 8 atletas de vôlei de praia (VP) e 11 indivíduos não treinados (NT), do sexo masculino. Utilizou-se um compasso de Lange, uma balança eletrônica da marca Urano, um estadiômetro Cescorf, uma fita métrica Stanley e um paquímetro Mitutoyo. Para o cálculo do percentual de gordura (%G), peso magro (PM), peso muscular (PMusc), peso de gordura (PG), peso ósseo (PO) e peso residual (PR), utilizou-se a equação de Pollock & Jackson (1978) do software DietWin Profissional. Utilizou-se o pacote estatístico GraphPad InStat DATASET1.ISD para análise dos dados. Foi utilizada ANOVA com teste complementar de Tukey para verificar diferença estatística e significância de $p < 0,05$. **Resultados:** Os resultados serão expressos em valores de média \pm desvio padrão, obedecendo a ordem VQ, VP e NT, respectivamente. Não houve diferença significativa nos parâmetros idade de 24,09 \pm 2,88; 27,0 \pm 3,42 e 25,7 \pm 4,99 anos, %G de 10,0 \pm 3,0; 8,48 \pm 4,02 e 14,17 \pm 4,62% e PG de 9,41 \pm 2,46; 6,64 \pm 3,90 e 10,6 \pm 4,22kg.

Indivíduo	Massa corporal (kg)	Estatura (cm)	PM (kg)	PMusc (kg)	PR (kg)	PO (kg)
VQ	90,37 \pm 6,30	195,83 \pm 6,42	80,96 \pm 5,95	44,10 \pm 3,51	21,78 \pm 1,26	15,45 \pm 1,50
VP	78,64 \pm 9,10	182,73 \pm 5,95	68,81 \pm 6,97	36,9 \pm 3,31	18,19 \pm 2,48	13,73 \pm 1,53
NT	73,39 \pm 9,02	177,8 \pm 7,87	62,8 \pm 6,81	32,94 \pm 3,9	17,67 \pm 2,18	12,11 \pm 1,63
NT x VQ	**	**	**	**	**	**
NT x VP	+	+	+	+	+	+
VP x VQ	+	**	*	*	*	*

$p > 0,05$ = sem diferenças significativas = +

$p < 0,05$ = com diferenças significativas = *

$p < 0,001$ = com diferenças altamente significativas = **

Conclusão: De acordo com os dados apresentados, verificamos que nenhum dos parâmetros de composição corporal de atletas de vôlei de praia é diferente de indivíduos não treinados. Entretanto, quando comparamos indivíduos não treinados com atletas de vôlei de quadra, estes parâmetros apresentam diferenças altamente significativas. Conclui-se que, embora o esporte seja de 3 a 5 segundos do teste, a composição corporal de atletas das modalidades analisadas é diferente, e esta também difere de indivíduos não treinados.

POTÊNCIA ANAERÓBIA TOTAL E RELATIVA ENTRE ATLETAS DE VOLEIBOL E INDIVÍDUOS NÃO TREINADOS

Ana Paula T. Fayh, Márcio M. Silveira, Clayton A. Rodrigues, Álvaro R. de Oliveira, José Cláudio F. Moreira

Laboratório de Pesquisa do Exercício – Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Porto Alegre, RS, Brasil

Introdução: O teste de Wingate consiste em 30s de exercício supermáximo realizado em cicloergômetro com o membro inferior. A resistência ao exercício de pedalagem baseia-se na massa corporal (resistência de 0,075kg por quilograma de peso corporal), sendo aplicada dentro de 3s após neutralizar a inércia inicial e a resistência ao atrito sem qualquer carga do cicloergômetro. A potência máxima é a potência mecânica mais alta gerada durante qualquer período de 3 a 5 segundos do teste. **Objetivo:** Comparar o desempenho em teste de potência anaeróbia (Wingate) de 30s, entre atletas profissionais de voleibol de quadra e indivíduos não treinados. **Material e métodos:** Foram avaliados 11 atletas profissionais de voleibol de quadra da cidade de Canoas e 11 indivíduos não treinados, entre 20 e 35 anos, do sexo masculino. Os indivíduos compareceram ao laboratório pela manhã e estavam no mínimo a 24h sem realizar exercício extenuante. Os indivíduos foram pesados antes do teste para determinação da carga do cicloergômetro Cybex, marca The Bike com frenagem eletromagnética; em seguida realizaram o teste de Wingate (30s), com 30s de aquecimento sem carga. Foi requisitado consentimento informado a todos os participantes. Utilizou-se o pacote estatístico GraphPad InStat DATASET1.ISD para análise dos dados. O teste utilizado foi o teste t para dados não pareados e utilizou-se uma significância de $p < 0,05$. **Resultados:** Os resultados estarão expressos na tabela abaixo:

Indivíduos	Idade (anos)	Massa (kg)	Estatura (cm)	Pico Potência (W)	W/kg
Atletas de vôlei (V)	24,09 \pm 2,88	90,37 \pm 6,3	195,83 \pm 6,42	1002,36 \pm 79,17	11,09
Não Treinados (NT)	25,64 \pm 4,74	72,72 \pm 8,84	177,93 \pm 7,47	756,09 \pm 131,62	10,39
V x NT	+	**	**	*	+

* = $p < 0,05$, significativo; ** = $p < 0,001$, altamente significativo; + = $p > 0,05$, não significativo

Conclusão: De acordo com os dados apresentados, conclui-se que atletas profissionais de vôlei de quadra apresentam massa corporal, estatura e potência anaeróbia total significativamente maiores do que indivíduos não treinados. Entretanto, quando relativizamos o valor da potência anaeróbia máxima pela massa corporal, verificamos que não existe diferença significativa entre atletas de vôlei e indivíduos não treinados. Conclui-se, com isso, que a potência máxima atingida neste teste depende fundamentalmente da massa corporal dos participantes.

COMPARAÇÃO ENTRE GÊNEROS DA FORÇA MUSCULAR DE EXTENSÃO DE JOELHO E FLEXÃO DE COTOVELO DE NADADORES ANTES E DURANTE A PUBERDADE

André N. Dias*, Patrícia Schneider, Gisele Benetti, Flávia Meyer
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Educação Física, Porto Alegre, RS

Introdução: A força muscular é influenciada pelo gênero e maturidade sendo uma aptidão física favorável ao bom desempenho na natação. **Objetivo:** Comparar, entre meninos e meninas nadadores pré-púberes (T1), púberes iniciais (T2) e púberes finais (T3), a força muscular isocinética (isoc) e isométrica (isom) de extensão de joelhos (EJ) e flexão de cotovelo (FC). **Material e métodos:** Foram avaliados 44 atletas de natação (meninas: 8 T1, 6 T2 e 5 T3 e meninos: 11 T1, 6 T2 e 8 T3). Foi utilizado um dinamômetro isocinético (Cybex Norm) para medir a EJ e FC (isoc 60 e 90°/s) e EJ (isom 45 e 60°) e FC (isom 60 e 90°). Os resultados estão na tabela abaixo (Nm):

Teste	T1		T2		T3	
	Meninos	Meninas	Meninos	Meninas	Meninos	Meninas
ISOC60	61,7±15,3	55,3±17,4	127,1±25,7*	96,8±7,1	151,8±25,4*	112,2±16,4
ISOC90	64±15,2	56,1±11,8	118,1±22,9	102,5±17,7	140,8±16,7*	104,4±18,6
ISOM45	91,6±28,0	87,1±14,7	141,6±33,0	116,0±24,5	171,1±34,9	134,2±31,9
ISOM60	101,8±29,7	100,6±19,7	170,3±39,1	135,1±25,1	200,7±31,1*	164,0±21,9
FC						
ISOC60	10,7±3,8	10,1±1,8	24,6±3,7	19,3±8,5	35,6±7,3*	22,6±4,9
ISOC90	10,0±3,1	10,1±3,4	25,8±6,0*	16,0±3,6	33,8±7,3*	20,2±5,3
ISOM60	17,7±5,8	18,8±3,0	38,1±11,3	26,8±7,2	47,0±10,5*	31,0±3,0
ISOM90	17,6±6,4	17,6±3,1	31,3±8,7	28,3±6,5	45,5±10,7*	29,8±5,0

* maior que meninas dentro do mesmo grau maturacional ($p < 0,05$)

Conclusão: No grupo T1 não houve diferença significativa entre os gêneros. No grupo T2 os meninos foram mais fortes apenas na EJ Isoc60 e FC Isoc90. No grupo T3 os meninos foram mais fortes em todos os testes, exceto na EJ Isom45. Em crianças nadadoras, as diferenças entre gêneros foram mais evidentes na final da puberdade (CNPQ-ESEF-UFRGS).

A EVOLUÇÃO DA PERFORMANCE DE FUTEBOLISTAS DE 14 E 15 ANOS

André T.G. Volpe, Hilário T. Melo
Sport Club Internacional – Porto Alegre – Rio Grande do Sul

Introdução: O novo contexto do futebol brasileiro tem obrigado os principais clubes do país a realizar investimentos nas categorias de base. No Rio Grande do Sul, jovens entre 10 e 20 anos estão distribuídos em diversas categorias de acordo com a faixa etária, sendo submetidos a períodos de treinamento que visam a sua formação e as competições a serem disputadas ao longo da temporada. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho é demonstrar os efeitos ocasionados pelo treinamento em atletas entre 14 e 15 anos, utilizando – como parâmetro – as vias metabólicas aeróbia e anaeróbia alática por um período de 9 meses. **Material e métodos:** A amostra foi constituída por 33 atletas das Categorias de Base do Sport Club Internacional, sendo 13 atletas com 14 anos e 20 atletas com 15 anos de idade. Foram mensurados os dados relativos aos testes de 12 minutos, 30 metros e 3 saltos consecutivos, nos meses de março e dezembro de 2002. O teste de corrida de 12 minutos reflete a capacidade aeróbia, o teste de 30 metros revela a capacidade anaeróbia alática e o teste dos três saltos mede a potência dos membros inferiores no plano horizontal. Todos os dados foram tratados com o auxílio do programa Microsoft Excel. **Resultados:** Com os atletas de 14 anos, os resultados encontrados no teste de 12 minutos foram os seguintes: $x = 2738,46m \pm 135,63$ em março, e $x = 3061,53m \pm 104,39$ em dezembro. No teste de 30 metros, foram encontrados os valores $x = 4,88s \pm 0,21$ em março e $x = 4,61s \pm 0,12$ em dezembro. No teste dos três saltos, os resultados foram: $x = 6,99m \pm 0,41$ em março e $x = 7,14m \pm 0,34$ em dezembro. Já, com os atletas de 15 anos, os resultados encontrados no teste de 12 minutos foram os seguintes: $x = 3016,50m \pm 162,65$ em março e $x = 3106,75m \pm 184,29$ em dezembro. No teste de 30 metros, foram encontrados os valores $x = 4,43s \pm 0,18$ em março e $x = 4,35s \pm 0,19$ em dezembro. No teste dos três saltos, os resultados foram: $x = 6,42m \pm 0,44$ em março e $x = 6,79m \pm 0,34$ em dezembro. **Conclusões:** Podemos concluir que tanto os atletas de 14 anos como os de 15 tiveram uma evolução significativa nas suas capacidades físicas. Assim, ficam evidentes os efeitos promovidos pelo treinamento associado ao amadurecimento biológico na performance dos futebolistas desta faixa etária.

LESÕES EM FUTEBOLISTAS COM IDADE ENTRE 13 E 14 ANOS

André T.G. Volpe, Hilário T. Melo, Marcelo L. Otton
Sport Club Internacional – Porto Alegre – Rio Grande do Sul

Introdução: A realidade do futebol mundial exige que os atletas estejam muito bem preparados fisicamente. Esta situação propicia um número maior de contatos corporais entre os atletas e, por consequência, um elevado número de lesões por traumatismos. Além disso, os exaustivos treinamentos e jogos ocasionam lesões por estresse. Tal contexto não se verifica, exclusivamente, no nível profissional. Da mesma maneira,

na categoria de base, os jovens futebolistas já são bastante exigidos e apresentam uma série de lesões. **Objetivo:** O objetivo deste estudo é verificar a incidência de lesões nos aparelhos locomotores ativo e passivo. Além disso, pretende-se analisar os aspectos que envolvem a etiologia destas lesões: estresse ou traumatismos. **Material e métodos:** A amostra foi constituída por um número total de 82 lesões ocorridas em atletas de 13 e 14 anos de idade das Categorias de Base do Sport Club Internacional, durante os anos de 1999 a 2003. Todas estas lesões foram diagnosticadas e tratadas pelos médicos do clube e as informações pertinentes foram transmitidas ao preparador físico da respectiva categoria. Os resultados do estudo foram tratados com o auxílio do programa Microsoft Excel. **Resultados:** Das lesões constatadas, verificaram-se 36 no aparelho locomotor ativo (43,9%) e 46 no locomotor passivo (56,1%). Foram constatadas 47 lesões por traumatismo (57,3%) e 35 lesões por estresse (42,7%). Dentre as lesões no aparelho locomotor ativo, 27 foram por estresse (75%) enquanto que 9 (25%) foram decorrentes de traumatismos. Já, entre as lesões no aparelho locomotor passivo, 8 (17,3%) foram por estresse, enquanto 38 (82,7%) foram decorrentes de traumatismos. **Conclusões:** Podemos concluir que o treinamento e as próprias características do futebol permitem que o jovem atleta também esteja suscetível a lesões. Percebe-se um equilíbrio em relação às lesões nos aparelhos locomotores ativo e passivo. No entanto, a maioria das lesões por estresse foram no aparelho locomotor ativo, enquanto que a maioria das lesões por traumatismo foram no aparelho locomotor passivo. Assim, ficam evidentes alguns efeitos negativos provocados pela prática do futebol competitivo.

RESPOSTA DO FLUXO SANGÜÍNEO NO ANTEBRAÇO À DIFERENTES INTENSIDADES DE EXERCÍCIO (HANDGRIP)

Caio V.S. Rosa, Caroline V. Siqueira, Carlos E. M. Del Rio, Orientador: Jerri L. Ribeiro/Alvaro R. Oliveira
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Educação Física, Porto Alegre, Rio Grande do Sul

Introdução: O estudo da função endotelial e suas relações com o exercício tornou-se objeto deste estudo a partir de inúmeras evidências de que o exercício regular diminui a progressão de doenças cardiovasculares e de que os efeitos do fluxo sanguíneo na reatividade vascular podem ter implicações clínicas. Tem sido registrado que pacientes com doença arterial coronariana que participam regularmente de programas de exercícios intensos podem mostrar um aumento significativo no duplo produto (um equivalente ao consumo de oxigênio miocárdico), ou um decréscimo na isquemia miocárdica induzida pelo exercício, ou ambos, apesar da progressão da doença arterial coronariana. Estas observações podem ser explicadas em parte por incrementos na reatividade vascular. Recentemente, estudos têm observado que o exercício regular pode exercer efeitos benéficos na reatividade vascular e que tais alterações se devem ao aumento do fluxo sanguíneo, assim, este trabalho teve o objetivo de relacionar as respostas de fluxo sanguíneo no antebraço (FSA) com diferentes intensidades de exercícios de preensão manual (*handgrip*). **Material e métodos:** a amostra foi de 6 indivíduos do sexo masculino com idade de $23 \pm 2,4$ anos, estudantes da UFRGS, não atletas. Foi feito um teste para determinar a contração voluntária máxima (CVM) através do aparelho "handgrip", após foram realizados exercícios a 15, 30 e 45% da CVM, em ordem aleatória, baseado no protocolo de Brown *et al.* (1999). As alterações de fluxo sanguíneo foram medidas através da técnica de pletismografia por *strain gauge*, estando o pletismógrafo (HOKANSON TL-400) conectado em um computador com um sistema de coleta de sinais (CODAS). As medidas foram feitas 30, 15 e 5min antes de cada exercício submáximo para determinar a linha de base e três determinações de fluxo foram feitas imediatamente após o final de cada teste. **Resultados:** Foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre o FSA em repouso e após o exercício em todas as intensidades, bem como entre elas ($p < 0,01$). **Conclusão:** Os resultados aqui apresentados demonstram uma correlação positiva entre a intensidade do exercício e o FSA.

ROTADORES EXTERNOS E INTERNOS DE OMBROS DE MENINOS NADADORES PRÉ-PÚBERES

Carla Schwingel, Gisele Benetti, Patrícia Schneider, Flávia Meyer
Escola de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil

Introdução: O equilíbrio muscular é importante para a manutenção da funcionalidade das articulações. Os nadadores, pela maior utilização da musculatura do ombro estão mais propensos a lesões pelo desequilíbrio na relação de rotadores externos (RE) e rotadores internos (RI). A razão RE/RI é normalmente de 60 a 80%, e valores fora desse padrão são indicativos de fraqueza de um dos dois grupos musculares. **Objetivo:** Analisar a força muscular de RE e RI de atletas nadadores meninos pré-púberes. **Material e métodos:** Foram avaliados 11 meninos atletas de natação ($9 \pm 0,7$ anos, $38,1 \pm 8,9$ kg e $1,44 \pm 0,1$ cm). Foi utilizado um dinamômetro isocinético computadorizado (Cybex Norm), para medir o pico de torque isocinético (Nm) de RE e RI de ombro. Após um movimento para adaptação, foram realizadas 3 contrações voluntárias máximas concêntricas (60°/segundo) de RE e RI com o membro superior dominante (MDO), e após o não dominante (MND). A tabela abaixo mostra os valores individuais da relação RE/RI (MDO e MND separadamente).

RE/RI DO (%)	RE/RI ND (%)
67	110**
128,60*	100**
70,60	75
84,60*	91,70**
70,60	92**
64,70	80
71	109
61,10	81,3**
71,40	92,9**
77	116,7**
109,10*	68,8

* valores acima da faixa padrão, indicativo de fraqueza de RI do MDO

** valores acima da faixa padrão, indicativo de fraqueza de RI do MND

Conclusão: Dos 11 atletas pré-púberes 8 estavam fora da faixa padrão de valores de força muscular na relação de RE/RI de ombro, sendo que existiu maior incidência nos MND. (UFRGS-PBIC-CNPq).

USO DE SUPLEMENTOS ESPORTIVOS E HÁBITOS ALIMENTARES PRÉ E PÓS EXERCÍCIO EM PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO

Cláudia D. Schneider, Lenice Z. Carvalho, Roberta Mendes, Juliana N. Nunes, Renata Gil, Joana Toniolo

Porto Alegre, Rio Grande do Sul

Introdução: Indivíduos que praticam exercícios físicos devem seguir uma dieta balanceada para a manutenção da saúde e possibilitar bom desempenho físico. O uso de suplementos nutricionais fica restrito a situações especiais, onde a orientação deve partir de profissionais qualificados para tal. **Objetivo:** Descrever os hábitos alimentares nas refeições pré e pós exercício e o uso de suplementos esportivos de praticantes de musculação. **Material e métodos:** Foi aplicado um questionário em 113 indivíduos frequentadores de cinco diferentes academias de musculação na cidade de Porto Alegre. A amostra foi intencional e baseou-se nos seguintes critérios de inclusão: praticar musculação regularmente há pelo menos três meses, no mínimo três dias na semana, entre as 18 e 21h. Foi utilizada a estatística descritiva com o SPSS 8.0. **Resultados:** A maioria dos indivíduos (74,3%) se alimenta até 2h antes do exercício. Entre as refeições pré-exercício, 70,8% são mistas e 23,5% são compostas exclusivamente por carboidratos. Grande parte dos sujeitos (76,1%) sempre ingere líquidos durante a prática da musculação. Destes, 87,2% usam somente água e 11,6% usam água com carboidrato. Terminado o exercício, 70,8% se alimentam dentro de 1h e 26,5% o fazem entre 1 e 2h. Entre as refeições pós-exercício, 89,4% são mistas e 8,8% são compostas exclusivamente por proteínas. Somente 28,3% dos entrevistados usam suplementos nutricionais, distribuídos entre carboidratos (20,4%), proteínas (13,3%), metabólitos de proteína (7,1%), vitaminas e minerais (1,18%) e hipercalóricos (1,18%). **Conclusões:** No geral, podemos observar que os sujeitos tinham noções corretas em relação ao intervalo de tempo, e a composição da refeição, entre comer e se exercitar. Assim como, procuravam se manter hidratados ao longo do exercício. Poucos sujeitos faziam uso de suplementos, e os carboidratos foram os suplementos mais utilizados.

A PREVENÇÃO DA CARDIOPATIA ISQUÊMICA NO ADULTO SE INICIA COM A REDUÇÃO DA OBESIDADE E DO SEDENTARISMO ENTRE ESCOLARES

Cláudia Cesa, Aline Raupp, Rafaela Nazário, Caio Bagaiolo, Simone Reichert, Juçara Maccari, Bárbara Zen, Nívea Guimarães, Rafael Cecheit, Leonardo Bloedow, Otávio Bertolotti, Gládis Helena Gomes, Rosemary Petkovicz, Lúcia Pellanda
Instituto de Cardiologia – Fundação Universitária de Cardiologia

Introdução: A prevalência da obesidade infantil vem crescendo em nosso meio, bem como o sedentarismo. A preferência das crianças por games e assistir televisão em seu período de lazer preocupam muito pais e médicos. Pois hoje, já se conhece que a prevenção da cardiopatia isquêmica, doença de adulto, deve ser iniciada na infância através da mudança de hábitos de vida e do tipo de alimentação. **Objetivos:** Identificar o grau de atividade física e da prática esportiva escolar e extra-escola. Diagnosticar a prevalência de obesidade, comparando entre uma escola da rede pública e uma escola da rede privada. **Métodos:** Aplicação de um questionário procurando identificar e quantificar o grau de atividade física diária. Medidas de massa corporal (kg), altura (m), medidas das dobras cutâneas tricipital e subescapular. **Resultados:** Foram entrevistados e medidos 275 crianças, do ensino fundamental (5ª a 8ª séries), 97 pertencentes à escola privada e 178 pertencentes à escola pública. Destes, 46,9% eram meninas e 53,1% eram meninos. Em relação à prática de educação física na escola ambos os grupos participavam das aulas regularmente (95,6% das crianças), e 96% dos alunos responderam que consideravam importante praticar esportes regularmente. Quanto a forma de deslocamento, 88% dos alunos deslocavam-se para a escola caminhando. O tempo médio gasto para o deslocamento foi de 13,58min, não havendo diferença de tempo entre as duas escolas. Em relação ao número de alunos que se deslocavam caminhando até a escola foi observado havia um número maior de alunos da rede pública, esta diferença foi estatisticamente significativa. Em relação às horas gastas com atividades sedentárias, 34% dos alunos

responderam que assistiam televisão por mais de 1 hora/dia, enquanto que apenas 21,9% estudavam por um tempo superior à 1 hora. Em relação ao IMC e soma das dobras cutâneas, o grupo foi estratificado por sexo e idade e as médias comparadas entre as escolas. O somatório das dobras cutâneas apresentou médias com valores acima dos desejáveis em todas as faixas de idade. Quanto ao IMC, os alunos da escola pública apresentaram médias menores do que os da escola privada, entretanto não houve diferença estatística entre os grupos. **Conclusão:** Os dois grupos de alunos possuem conhecimento sobre a importância da atividade física regular. Entretanto, em seu período de lazer atividades sedentárias ocupam uma boa parte do tempo dos alunos. As medidas de IMC e DC identificaram casos de obesidade e sobre peso entre os alunos, mas não foram encontradas diferenças nestes índices na comparação entre escolas.

AValiação DA PERDA LíQUIDA EM NADADORES DURANTE O TREINAMENTO REGULAR

Cláudia A. Perrone, Caio Contador, Christiano Klaser, Rosemary Petkovicz
Departamento Médico do Grêmio Náutico União – GNU

Introdução: A hidratação adequada durante e após o treinamento é parte fundamental para bom desempenho dos atletas. Entretanto, entre os atletas mais jovens, a reidratação durante e após o treino não é um hábito totalmente incorporado. Muitas vezes, os jovens atletas, possuem pouca percepção da perda hídrica durante o treino. **Objetivo:** Avaliar a perda hídrica de jovens atletas das categorias Mirim, Petiz e Infantil através de mensuração do peso corporal total antes e depois do treinamento. **Método:** O número de atletas da amostra foi de 42 atletas, nadadores, de três diferentes categorias (mirim, petiz e infantil) com idades variando de 9 a 14 anos. Todos os atletas realizaram uma sessão de treinamento com duração total entre 60 e 90 minutos. Os atletas foram pesados antes e após o treino cada um, 5 minutos antes do treino e 5 minutos após. No momento da segunda pesagem os atletas eram interrogados se tinham utilizado alguma reposição hídrica durante o treino, seja essa através de carboidratos, sucos ou água, possibilitando uma comparação dos resultados daqueles que fizeram uso da reposição hídrica e daqueles que não fizeram o uso. Para a análise dos resultados foi utilizado o teste T pareado. **Resultado:** Entre os 42 atletas, apenas 14,2% fizeram reposição líquida durante o treino. Os atletas que fizeram uso de reposição hídrica durante o treinamento (N = 6) não mostraram uma diferença significativa entre a média de peso corporal total antes e depois da sessão (P antes 38,3 ± 6,81kg/P após 38,3 ± 6,68kg). Já os atletas que não fizeram reposição hídrica durante a sessão de treinamento (N = 36) apresentaram uma diferença significativa de peso corporal total antes de depois da sessão (P antes 43,91 ± 8,9kg/P após 43,78 ± 8,92kg, p 0,002). Sendo o percentual médio de perda de peso corporal de 0,57%. **Conclusões:** A mensuração do peso corporal em atletas de natação, pré e pós treino, constitui-se em um método útil no controle da perda hídrica neste grupo de atletas, visto as perdas através da sudorese não podem ser percebidas ou mensuradas. O reforço das orientações sobre a hidratação durante o treino é um trabalho diário e contínuo, buscando conscientizar os jovens atletas da necessidade de uma hidratação adequada.

EFEITO DO EXERCÍCIO FÍSICO SOBRE A SENSIBILIDADE À INSULINA EM GESTANTES COM SOBREPESO: UM ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO

Cristiane G. Borba, Sandra C. Fuchs, Maria Inês Schmidt
Programa de Pós-graduação em Epidemiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS

Introdução: Durante a gestação ocorre normalmente uma perda da sensibilidade à insulina, que pode levar em alguns casos ao desenvolvimento de complicações como hipertensão arterial e diabetes gestacional. Estudos demonstram que a atividade física fora da gestação promove melhora na sensibilidade à insulina, principalmente em indivíduos obesos. É possível que a prática regular de exercícios físicos na gestação possa também aumentar a sensibilidade à insulina, contribuindo para ações preventivas naquelas gestantes com maior risco. **Objetivo:** Avaliar o efeito de um programa de exercícios físicos moderados sobre a sensibilidade à insulina em gestantes com sobrepeso. **Material e métodos:** Foram selecionadas 92 gestantes com sobrepeso e sem diabetes mellitus prévio para a realização de um ensaio clínico randomizado. A intervenção no grupo experimental constituiu-se de 3 sessões semanais de exercícios aeróbicos e de resistência muscular com 1 hora de duração. O grupo controle recebeu apenas sessões quinzenais de alongamento ou discussão de temas relacionados à gestação e ao recém-nascido. Na linha de base e ao final de aproximadamente 12 semanas de intervenção, todas as gestantes realizaram um teste de tolerância à glicose com sobrecarga de 75g e dosagem das glicemias e insulinemias nos tempos 0, 30 e 120min, além de um teste ergoespirométrico submáximo para avaliação do volume de oxigênio consumido (VO₂) no limiar anaeróbico. A sensibilidade à insulina foi estimada através do cálculo do Insulin Sensitivity Index (ISI₀₋₁₂₀). A comparação entre os grupos foi realizada através de análise de covariância (ANCOVA). **Resultados:** As gestantes submetidas ao programa de exercícios físicos apresentaram, após 12 semanas de intervenção, sensibilidade à insulina mais alta do que a do grupo controle (grupo experimental: 0,39 ± 0,13mg.l⁻¹/mmol.mU.min; grupo controle: 0,33 ± 0,09mg.l⁻¹/mmol.mU.min; p < 0,01). Enquanto as gestantes do grupo controle tiveram uma perda de 25% na sensibilidade à insulina durante as 12 semanas

do estudo, as do grupo experimental perderam apenas 5% (grupo controle: $0,44 \pm 0,11$ para $0,33 \pm 0,09$ mg. l^{-1} /mmol.mU.min; grupo experimental: de $0,41 \pm 0,11$ para $0,39 \pm 0,13$ mg. l^{-1} /mmol.mU.min; $\beta = 0,08$, IC95% 0,02-0,14; $p < 0,01$). **Conclusão:** A atividade física moderada pode melhorar a sensibilidade à insulina em gestantes com sobrepeso, contrapondo o efeito da gestação. É possível que a prática de atividade física durante a gravidez possa prevenir doenças associadas à resistência à insulina durante a gestação.

O USO DA TERMOGRAFIA COMO MÉTODO AUXILIAR NO DIAGNÓSTICO DA SÍNDROME DE ESTRESSE TIBIAL MEDIA

Luiz Rosa Vieira¹, Jorge Luiz de Souza², Milton Antonio Zaro³, Alexandre Mendonça de Moura⁴, Liziane Corvalão de Avila³, Felix de Albuquerque Drummond³, Luiz Henrique de Lara Peres³, Débora Rios Garcia⁴

¹UFRGS/Lamef, ²UFRGS/ESEF, ³Ulbra, ⁴UFRGS/ESEF, Porto Alegre/RS, Ulbra

Introdução: A Síndrome do Estresse Tibial Medial está associada a atletas que praticam corridas e/ou saltos sobre superfícies duras, podendo assim provocar inflamações nos músculos cutâneos da perna, sem fraturas ou distúrbios isquêmicos (WOLFE, 2003). Portanto os músculos mais afetados são o tibial posterior, flexor longo dos dedos, flexor longo do hálux, sendo o tibial posterior a principal estrutura afetada pela sua grande influência na manutenção do arco plantar (FERKEL et al., 2003). Entretanto, a pronação excessiva do pé é um fator que contribui para sobrecarga dos músculos posteriores da tibia (PRIBRUT, 2003). É importante salientar que o paciente inicialmente queixa-se de dor junto à margem medial no terço médio da tibia após a prática de exercícios, começando com dor de baixa intensidade que evolui progressivamente até impedir que o atleta desenvolva sua prática esportiva (SAFRAN et al., 2002). A elaboração desta pesquisa tem como objetivo avaliar a termografia como método auxiliar no diagnóstico da Síndrome de Estresse Tibial Medial, já que esta lesão, quando incipiente, não é diagnosticada através de outros exames Radiológicos. Portanto a amostra foi composta por três atletas do atletismo, sendo dois homens e uma mulher do Sport Club ULBRA. Sendo que estes atletas apresentavam quadro clínico compatível com a Síndrome e estavam em tratamento. **Materiais e métodos:** Foi utilizado como instrumento para a coleta de dados o termógrafo da marca Agema, modelo thermovision 550, com sensibilidade de 0,1°C, da Companhia Estadual de Energia Elétrica (CEEE). **Conclusões:** As imagens obtidas foram comparadas através de uma inspeção palpatória nos pacientes e correlacionadas a patologia e anatomia da região para identificação das estruturas envolvidas no processo inflamatório. Observou-se que a termografia, é capaz de mostrar as áreas traumatizadas, servindo como uma ferramenta de grande utilidade nos procedimentos de avaliação de pacientes portadores de Síndrome do Estresse Tibial Medial. É importante salientar que o uso desta técnica é não invasiva. A disponibilidade das imagens é instantânea, podendo ser útil antes mesmo do pós-processamento, favorecendo o diagnóstico tanto na recuperação como no próprio diagnóstico.

DIFERENÇAS NA FORÇA MUSCULAR ENTRE MENINOS PRÉ-PÚBERES, PÚBERES E PÓS-PÚBERES ATLETAS DE VOLEIBOL

Diego E. Cordazzo*, André N. Dias, Gisele Benetti, Patrícia Schneider, Flávia Meyer
Escola de Educação Física – UFRGS, Porto Alegre, RS

Introdução: Sabe-se que a capacidade de crianças e adolescentes produzirem força é influenciada pelo seu desenvolvimento maturacional. **Objetivo:** Comparar a força muscular isocinética (isoc) e isométrica (isom) de extensão de joelho (EJ) e flexão de cotovelo (FC) entre meninos atletas de voleibol pré-púberes (PP), púberes (PU) e pós-púberes (PO). **Material e métodos:** Foram avaliados 44 atletas (10 PP, 15 PU e 19 PO) em um dinamômetro computadorizado (CYBEX). Foi medida a EJ e FC (isoc) em 60°/s e 90°/s e a força de EJ (isom) em 45° e 60° e FC em 60° e 90°. A ANOVA One-Way foi usada na análise estatística. Os resultados divididos pelo peso (Nm/kg), estão na tabela abaixo (média \pm dp).

	EXTENSÃO DE JOELHO (Nm/kg)			
	isoc60	isoc90	isom45	isom60
PP	1,71 \pm 0,37	1,67 \pm 0,49	2,16 \pm 0,49	2,47 \pm 0,51
PU	2,25 \pm 0,68	2,16 \pm 0,52	2,99 \pm 0,51*	3,53 \pm 0,58*
PO	2,75 \pm 0,57*#	2,58 \pm 0,54*	3,23 \pm 0,75*	3,73 \pm 0,68*

	FLEXÃO DE COTOVELO (Nm/kg)			
	isoc60	isoc90	isom60	isom90
PP	0,28 \pm 0,08	0,24 \pm 0,06	0,44 \pm 0,17	0,51 \pm 0,14
PU	0,42 \pm 0,13*	0,41 \pm 0,13*	0,58 \pm 0,14	0,65 \pm 0,12
PO	0,55 \pm 0,13*#	0,49 \pm 0,13*	0,8 \pm 0,14*#	0,77 \pm 0,16*#

* maior que PP $p < 0,05$

maior que PU $p < 0,05$

Conclusão: Os PO sempre foram significativamente mais fortes que os PP e algumas vezes que os PU. O fator maturacional pode ter colaborado na capacidade dos atletas produzirem força já que o estímulo hormonal que costuma ocorrer por volta dos 12 anos em meninas e 14 anos em meninos é um dos fatores responsáveis pelo ganho de força observado nos PU e PO. (ESEF-UFRGS).

CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLHA DA CADÊNCIA PREFERIDA NO CICLISMO A PARTIR DE PARÂMETROS MUSCULARES

Everton K. da Rocha, Denise P. Soares, Diego M. Vellado, Jefferson F. Loss
Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Escola de Educação Física – Laboratório de Pesquisa do Exercício – Porto Alegre/RS

Introdução: No ciclismo existe um fenômeno muito discutido que relaciona-se com o ritmo de pedalada. Ao contrário do que acontece em situações de caminhada onde os seres humanos utilizam uma combinação de comprimento/frequência de passada que minimiza o gasto energético; no ciclismo a cadência (ritmo de pedalada) preferida é sempre superior a cadência que minimiza o consumo de oxigênio. Os vários estudos que tentam entender o motivo pelo qual os indivíduos pedalam em uma cadência mais alta evidenciam que a Economia de Movimento (razão da carga de trabalho imposta pela resistência que a bicicleta oferece pela energia dispendida mensurada através do consumo de oxigênio) parece não ser a variável mais apropriada para associar o trabalho executado ao esforço realizado. **Objetivo:** Analisar as diferenças existentes no Momento Muscular e Economia de Movimento de triatletas em diferentes cadências de pedalada, a fim de caracterizar o padrão de escolha da cadência preferida. **Metodologia:** Um estudo piloto foi realizado com um triatleta profissional o qual realizou um protocolo de teste de duas sessões. Na primeira foi feito um teste de VO_{2max} em uma bicicleta ergométrica adaptada com acessórios de competição com o objetivo de determinar o limiar ventilatório e sua respectiva carga. Na segunda sessão o indivíduo pedalou nas cadências de 60, 95 (preferida) e 105rpm. Neste estudo foi utilizado um pedal dinamométrico que registra as forças normais e tangenciais aplicadas sobre ele; um sistema de vídeo para uma análise cinemática e dados inerciais fornecidos pela literatura. A partir destes parâmetros foi possível aplicar a técnica da dinâmica inversa para calcular os momentos musculares resultantes nas articulações do quadril, joelho e tornozelo. **Resultados:** Foi estabelecida uma relação entre os parâmetros musculares, a Economia de Movimento e as diferentes cadências analisadas. O valor que minimizou o momento muscular foi aquele correspondente ao da cadência preferida do atleta, já para a Economia de Movimento o valor que minimizou o custo metabólico se deu na cadência de 60rpm. **Conclusão:** Os resultados demonstram que ao contrário da Economia de Movimento, o valor que minimiza o esforço muscular (Momento Muscular) coincide com a cadência preferida sugerindo que o padrão desta está mais associado a parâmetros musculares do que ao consumo de oxigênio.

PROJETO NAVEGAR/UFRGS: OS PRIMEIROS CINCO MESES

Fábio O. Petkowicz, Saul N. Barbosa, Luciana Scarrone, Ricardo D.S. Petersen
Escola de Educação Física da UFRGS – Porto Alegre, RS

Introdução: Apesar de conquistas importantes do remo, da vela e da canoagem em competições internacionais, em especial no último Panamericano, os esportes náuticos são pouco difundidos na população brasileira. Em vista disso a ESEF-UFRGS em parceria com a FUNDERGS implantaram um núcleo do Projeto Navegar com financiamento do Ministério do Esporte na cidade de Porto Alegre. **Objetivos:** Incentivar a prática de esportes náuticos, popularizando-os entre as populações adjacentes ao Rio Guaíba e ao Parque Náutico Alberto Bins, sede do projeto. **Material e métodos:** O projeto segue as diretrizes do Ministério do Esporte. Oferece: 160 vagas a jovens na faixa etária dos 12 aos 15 anos da rede pública de ensino; aulas de vela, de remo, de canoagem e de educação ambiental. Os equipamentos utilizados são: 10 Canoero/remo, 10 Optimist/vela, 10 K1 escola/canoagem, 60 coletes salva-vidas e 2 botes de segurança. A desistência de um aluno no projeto implica numa nova vaga à escola. **Resultados:** No período de maio/2003 a setembro/2003 participaram 237 alunos, destes 93 fem. (40%) e 144 masc. (60%). O grupo foi estratificado conforme o local de origem dos alunos, cais (provenientes das escolas do Bairro Navegantes) e ilha (provenientes das escolas localizadas nas ilhas adjacentes). A distribuição encontra-se na tabela abaixo.

Alunos	Ilha (N)	Cais (N)	Total (N)
Manhã	57	61	118
Tarde	62	57	119
Total	119	118	237

Para o presente trabalho, a fim de analisar a permanência das crianças no projeto foi utilizada a classificação pioneiro, para aqueles que estão engajados desde a primeira semana do projeto, e contínuo, para aquelas crianças que estão engajadas há um tempo mínimo de 8 aulas.

Alunos	Manhã (N)	Tarde (N)	Total (N)
Pioneiros	33	48	81
Contínuo	21	14	35
Participantes Atuais	80	79	159

Conclusões: Observou-se uma grande rotatividade dos participantes que é característica das comunidades envolvidas, entretanto 50,9% dos atuais participantes são pioneiros. Espera-se que com o Projeto Navegar haja um aumento no número de jovens engajados nos esportes náuticos, tanto para a prática destes esportes como lazer, quanto para fins competitivos.

COMPARAÇÃO DA FORÇA MUSCULAR ENTRE MENINOS PÚBERES ATLETAS DE NATAÇÃO E TÊNIS

Gisele Benetti¹, Patrícia Schneider, Flávia Meyer

LAPEX, Departamento de Desportos, Escola de Educação Física, UFRGS, Porto Alegre, RS

Introdução: A força muscular de jovens atletas é um determinante do seu desempenho esportivo, podendo ser influenciada pela modalidade esportiva. A maioria das pesquisas sobre força muscular de jovens têm sido realizada com crianças não atletas, necessita-se assim de valores de força muscular como referência para jovens atletas em diversas modalidades. **Objetivo:** O objetivo deste estudo foi comparar a força muscular isocinética (isoc) e isométrica (isom) de extensão de joelho (EJ) e flexão de cotovelo (FC) entre meninos púberes atletas de natação (N) e de tênis (T). **Materiais e métodos:** Vinte e quatro atletas púberes foram avaliados, entre eles 14 nadadores (13,2 ± 0,82 anos) e 10 tenistas (12,4 ± 2,0 anos) foram avaliados em um dinamômetro computadorizado (CYBEX). Foi medida a força isocinética nas velocidades 60°/s e 90°/s da EJ e FC e a força isométrica nos ângulos 45° e 60° da EJ e 60° e 90° da FC. Os valores da força muscular foram corrigidos pela estatura. Foi usado o teste "t" de student para a análise estatística. **Resultados:** Os resultados (Nm) estão na tabela abaixo (média ± desvio padrão):

	EXTENSÃO DE JOELHO (Nm)			
	Isoc60	Isoc90	Isom45	Isom60
N	84,1 ± 14,9*	78,1 ± 11,8	94,4 ± 20,3	111 ± 20,2 *
T	64,7 ± 29,9	67,1 ± 23,9	81,6 ± 28,1	92,1 ± 24,5

* p<0,05

	FLEXÃO DE COTOVELO (Nm)			
	Isoc60	Isoc90	Isom60	Isom90
N	18,3 ± 4,45	18,1 ± 4,36*	25,7 ± 6,69	23,4 ± 6,61*
T	13,9 ± 6,41	12,7 ± 6,27	21,3 ± 7,24	16,9 ± 5,41

* p<0,05

Conclusões: Os nadadores foram mais fortes que os tenistas, apresentaram resultados estatisticamente significativos (p < 0,05) nos testes de EJ isocinético 60°/s e isométrico 60°, e nos testes de FC isocinético 90°/s e isométrico 90°. Estes resultados podem demonstrar que os nadadores possuem um maior volume de treinamento em decorrência da exigência do esporte e uma melhor resistência muscular do que os tenistas. (CNPq-UFRGS).

COMPARAÇÃO DA FORÇA MUSCULAR ENTRE MENINOS E MENINAS PÚBERES ATLETAS DE NATAÇÃO

Gisiane S. Reolon², Patrícia Schneider, Gisele Benetti, Flávia Meyer

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Educação Física, Porto Alegre, RS

Introdução: A força muscular de crianças atletas nadadores é um determinante do seu desempenho esportivo, sendo influenciada pelo gênero e maturidade. **Objetivo:** Comparar a força muscular isocinética (isoc) e isométrica (isom) de flexão de cotovelo (FC) e extensão de joelho (EJ) entre meninos (M) e meninas (F) púberes atletas de natação. **Material e métodos:** Foram avaliados 25 atletas voluntários de natação púberes, sendo 14 do sexo masculino (13,3 ± 0,8 anos, 55,9 ± 7,7kg e 1,68 ± 0,1cm) e 11 do sexo feminino (12,7 ± 0,8 anos, 47 ± 5,8kg e 1,60 ± 0cm). Foi utilizado um dinamômetro isocinético (Cybex Norm), para medir o pico de torque (Nm). A força isocinética de FC e EJ foi medida nas velocidades 60 e 90°/s e a força isométrica medida nos ângulos 60° e 90° na FC e 45° e 60° na EJ. Para a análise estatística foi utilizado o teste "t" de student. **Resultados:** Os resultados corrigidos pelo peso (Nm/kg) estão na tabela abaixo (média ± desvio padrão):

	EXTENSÃO DE JOELHO (Nm/Kg)			
	Isoc60°/s	Isoc90°/s	Isom45°	Isom60°
M	2,53±0,39*	2,35±0,28	2,82±0,49	3,35±0,56
F	2,22±0,27	2,2±0,24	2,64±0,42	3,13±0,28
	FLEXÃO DE COTOVELO (Nm/Kg)			
	Isoc60°/s	Isoc90°/s	Isom60°	Isom90°
M	0,56±0,10*	0,56±0,12*	0,77±0,16*	0,7±0,15
F	0,42±0,09	0,38±0,08	0,63±0,10	0,60±0,10

* maior que o sexo feminino p < 0,05

Conclusões: Os meninos foram significativamente mais fortes (p < 0,05) que as meninas no teste de EJ (isoc 60°/s) e nos testes de FC (isoc 60°/s e 90°/s e isom 60°). Esses resultados sugerem diferença de força existente entre os gêneros, principalmente nos membros superiores. (ESEF-UFRGS).

A RELAÇÃO DA MATUREZA BIOLÓGICA COM AS CAPACIDADES MOTORAS DE JOVENS FUTEOLISTAS

Hilário T. Melo JR, André T.G. Volpe

Sport Club Internacional, Porto Alegre, Rio Grande do Sul

Introdução: O Futebol é, indiscutivelmente, um dos esportes mais praticados no Brasil. Esta prática apresenta um início precoce, na infância, sendo freqüentemente em praças, escolas e em clubes de futebol profissional. A representatividade deste esporte no país, tanto esportiva como social, faz com que a maioria dos jovens acaunte o sonho de se tornar jogador profissional. No entanto, para a utilização de

um método de treinamento mais adequado, respeitando a individualidade biológica, é fundamental a avaliação da maturação biológica e das capacidades motoras dos jovens futebolistas. **Objetivo:** O objetivo desta investigação foi verificar a relação entre maturação biológica e as capacidades motoras de jovens futebolistas. **Material e métodos:** A amostra foi constituída de 49 futebolistas com idade entre 14 e 15 anos, integrantes das Categorias de Base do Sport Club Internacional. Todas as avaliações foram realizadas nas dependências do clube no mês de março de 2003. Com isso, foram mensurados os graus de maturação (Teste de Tanner), separando a amostra em pré-púberes (G1), púberes (G3, G4) e pós-púberes (G5, G6); a velocidade (Corrida de 30 metros), a potência de membros inferiores (3 saltos horizontais consecutivos) e a resistência aeróbia (Corrida de 12 minutos). O tratamento estatístico foi realizado através do Software MS Excel 2000. **Resultados:** Os resultados encontrados foram os seguintes: Pré-púberes (n = 5), Corrida de 30 metros (x = 4,84s ± 0,20), 3 Saltos horizontais (x = 6,19mts ± 0,51), Corrida de 12 minutos (x = 2896,00mts ± 132,15); Púberes (n = 26), Corrida de 30 metros (x = 4,74s ± 0,27), 3 Saltos horizontais (x = 6,77mts ± 0,43), Corrida de 12 minutos (x = 2870,96mts ± 221,31); Pós-púberes (n = 18) Corrida de 30 metros (x = 4,61s ± 0,25), 3 Saltos horizontais (x = 6,99mts ± 0,47), Corrida de 12 minutos (x = 2954,17mts ± 259,21). **Conclusões:** Pode-se concluir que as capacidades motoras de metabolismo anaeróbio alático (Velocidade e Potência de membros inferiores) apresentam incremento na medida em que a maturação evoluiu, acompanhando todo o desenvolvimento hormonal que contribui para o aumento de força. Entretanto, com relação ao teste aeróbio, a maturação parece não influenciar diretamente no desempenho dos jovens, supondo-se, então, que o treinamento possa ser um diferencial importante para este metabolismo. Com isso, é notória a importância da avaliação da maturação biológica, para que seja possível realizar uma individualização adequada da prescrição do treinamento dos jovens futebolistas.

O EFEITO DO TREINAMENTO DE JOVENS FUTEOLISTAS, NAS ALTERAÇÕES DE SUAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Hilário T. Melo JR, André T.G. Volpe

Sport Club Internacional, Porto Alegre, Rio Grande do Sul

Introdução: O Futebol é um esporte de grande popularidade e muito difundido entre os jovens, sendo que a sua prática e o treinamento, vem ocorrendo de forma sistemática nos clubes de futebol, procurando formar futuros jogadores profissionais. Entretanto a situação econômica do país e as dificuldades financeiras pelas quais os clubes tem passado, vem proporcionando um aproveitamento antecipado destes jovens. Portanto verificar as alterações que o treinamento provoca nas características físicas dos mesmos, passa a ser um aspecto relevante na sua formação. **Objetivo:** O objetivo desta investigação foi verificar o efeito do treinamento de jovens futebolistas nas alterações de suas características físicas. **Material e métodos:** A amostra foi constituída de 26 futebolistas integrantes da Categoria Infantil (nascidos em 1988) do Sport Club Internacional, e que realizaram treinamento 6 vezes por semana durante 2 meses. Todas as avaliações foram realizadas nas dependências do clube, sendo as de pré-treinamento no mês de março de 2003 e as de pós-treinamento no mês de maio de 2003. Com isso, foram mensurados o peso, a estatura, a percentagem de gordura, aonde foi utilizada a fórmula de Yuhasz, modificada por Faulkner considerando as dobras: subescapular, tricipital, supra-ilíaca e abdominal, e a percentagem de massa muscular que foi estimada através do protocolo proposto por De Rose. O tratamento estatístico foi realizado através do Software MS Excel 2000. **Resultados:** Os resultados encontrados foram os seguintes: Pré-treinamento, Idade (x = 14,6 anos ± 0,5), Peso (x = 64,04Kg ± 8,60), Estatura (x = 1,75mts ± 0,80), Percentagem de gordura (x = 11,0 ± 1,2), Percentagem de massa muscular (x = 47,2 ± 1,2); Pós-treinamento, Idade (x = 15,1 anos ± 0,2) Peso (x = 64,90Kg ± 7,78), Estatura (x = 1,76mts ± 0,08), Percentagem de gordura (x = 10,3% ± 1,3), Percentagem de massa muscular (x = 48,0% ± 1,6). **Conclusões:** Pode-se concluir que, apesar de uma sutil diferença nos valores das avaliações, o treinamento pode ter contribuído para a diminuição da percentagem de gordura e para o aumento da massa muscular, visto que, também houve um aumento do peso corporal, já o aumento da estatura possui uma provável relação de desenvolvimento maturacional dos jovens. Fica, no entanto, um indicativo de que o treinamento de futebol pode influenciar nas alterações das características físicas de jovens futebolistas, sugerindo-se novos estudos com um período maior de treinamento, para que se possa chegar a conclusões mais definitivas.

A INFLUÊNCIA DA FADIGA EM PROPRIEDADES MECÂNICAS DO COMPLEXO MÚSCULO-TENDÃO DE COELHOS

Ivan Pacheco, Antônio C.S. Guimarães, Adriana M. Pacheco

Grêmio Náutico União e Escola de Educação Física da UFRGS – Porto Alegre, RS

Introdução: A fadiga pode interferir na capacidade de resposta mecânica do complexo músculo-tendão ao exercício físico, principalmente o de alta intensidade. Com esta interferência poderia haver uma facilitação de ocorrerem lesões ou mesmo da ruptura total deste complexo. Baseado nestas idéias foram levantadas a seguintes hipóteses: A fadiga, no sítio celular, interfere nas propriedades mecânicas do complexo músculo-tendão em relação a capacidade de absorção de energia ou diminuindo sua capacidade de suportar alongamentos até sua ruptura total. **Objetivo:** Determinar se a fadiga, no sítio celular, interfere nas seguintes propriedades mecânicas do complexo músculo-tendão: 1) Na carga suportada pelo complexo até a sua ruptura

macroscópica total. 2) No alongamento que o complexo suporta até a sua ruptura macroscópica total. 3) Na energia que o complexo absorve quando fatigado. **Material e métodos:** Foi realizado um estudo em um grupo de 13 coelhos nova zelândia, aonde era induzida fadiga no gastrocnêmio esquerdo com estimulação do nervo ciático, através de um estimulador neuromuscular. Contrações tetânicas a 100Hz durante 5s, cinco vezes, com repouso de 2s entre os ciclos e voltagem máxima de 30mV foram produzidas. Com o músculo relaxado, o complexo era alongado até sua ruptura total a uma velocidade de 500cm/min. O gastrocnêmio contralateral foi o controle. Os alongamentos foram realizados em uma máquina universal para ensaio de tração tipo ZMGi 250Kg, com fixação do fêmur e do calcâneo. **Resultados:** Os resultados não mostraram uma diferença significativa ($p > 0,05$) de ruptura total do complexo fatigado, no que se refere à carga necessária bem como ao alongamento obtido, entre os 2 gastrocnêmios. Porém, a energia absorvida pelo membro testado foi menor do que o controle, e a diferença foi significativa ($p < 0,05$). **Conclusão:** Nossa conclusão é de que a fadiga interfere na energia que o complexo músculo-tendão absorve no estiramento passivo (sem contração muscular), porém o alongamento do complexo músculo-tendão, até a sua ruptura total, não é afetado pela fadiga.

AVALIAÇÃO DA AMPLITUDE ARTICULAR DO TORNOZELO EM ATLETAS DA SELEÇÃO GAÚCHA DE BASQUETE

Joseani Ceccato, Luis E Kohler, Bruno Silva, Carolina Gassen, Sabrina Fernandes
Grêmio Náutico União – Porto Alegre, RS

Introdução: O tornozelo é uma das articulações mais lesionadas no basquete. Vários trabalhos já realizados demonstram um índice relativamente significativo de entorse de tornozelo na prática desta modalidade esportiva. Muitos atletas apresentam uma diminuição na estabilidade articular, lesionando seguidamente o tornozelo. **Objetivo:** O objetivo deste estudo foi comparar o grau de amplitude articular do tornozelo direito (inversão e flexão plantar) dos atletas da seleção gaúcha infantil de basquete com a incidência de entorse de tornozelo direito neste mesmo grupo. A coleta foi realizada uma única vez no Grêmio Náutico União no dia em que iniciaram os treinamentos. **Material e métodos:** Foram avaliados 22 atletas com idade entre 13 e 19 anos, com mais de 2 anos de prática esportiva, e a maioria já havia apresentado no mínimo uma lesão no tornozelo D ou E ou em ambos, verificada após análise de um questionário distribuído no dia da avaliação. Foi utilizado um goniômetro universal, utilizado sempre pela mesma pessoa. O atleta ficava sentado em uma mesa, com os membros inferiores alinhados em 90 graus, quadril e joelhos. Os movimentos do tornozelo eram iniciados passivamente a partir da posição neutra de 90 graus. Foram analisados os movimentos de flexão plantar e inversão do tornozelo direito, comparados com os seguintes valores da Academia Americana de Cirurgiões Ortopédicos (flexão plantar – 50 e inversão – 35 graus). **Resultados:** Os movimentos avaliados estavam dentro dos parâmetros previstos pela bibliografia revisada. A média de flexão plantar foi de 39,11 e 37,85 graus e a média de inversão foi de 25,77 e 27,84 graus, respectivamente para os que apresentaram história de entorse e para os que não apresentaram. Os resultados foram computados pelo programa SPSS com $p > 0,7$, não havendo diferença significativa entre a amplitude articular e a incidência de entorse. **Conclusão:** Os atletas que apresentaram entorses de repetição não demonstraram uma amplitude articular maior do que aqueles que não apresentaram entorse, o que nos leva a discutir se o fato de uma amplitude articular excessiva ou uma articulação instável é um dos fatores desencadeantes de entorses repetitivas.

AVALIAÇÃO DA FLEXIBILIDADE NOS ATLETAS DA SELEÇÃO GAÚCHA INFANTIL DE BASQUETE

Joseani Ceccato, Paulo Rosa, Alice Lunardi, Daniela Driemeier, Volnei Nogueira
Grêmio Náutico União – Porto Alegre, RS

Introdução: A flexibilidade permite movimentação eficiente e melhora a performance desportiva. Em níveis adequados, e associada à força muscular, permite a manutenção do equilíbrio dinâmico e estático. A flexibilidade correlaciona-se positivamente com a qualidade de vida e melhora nos treinamentos competitivos. Diferentes mecanismos explicam a relação entre flexibilidade e qualidade de vida; movimentos envolvendo articulações com flexibilidade limitada são executadas com maior dificuldade e portanto maior gasto energético. Além disso a menor flexibilidade das regiões lombar e posterior da coxa parece predispor ao desenvolvimento de lombalgia crônica. **Objetivo:** O objetivo deste estudo foi avaliar o grau de flexibilidade dos atletas da seleção gaúcha infantil de basquete para uma possível comparação com os graus de flexibilidade encontrados na literatura revisada. A avaliação foi realizada no Clube Grêmio Náutico União, no primeiro dia de treinamento da seleção gaúcha de basquete. **Material e métodos:** Foram avaliados 22 atletas, sexo masculino com idade média de 15 anos. Foi avaliada a amplitude articular passiva de 20 movimentos em ombro, membro superior, quadril, membro inferior e tronco através do Flexi-teste. Nesse método, atribuiu-se a cada movimento articular um valor inteiro de 0 a 4, comparando-se a posição obtida com as do mapa de referência (em anexo). As amplitudes foram medidas do lado direito sem aquecimento prévio. O somatório dos valores medidos em todos os movimentos corresponde ao flexíndice que foi utilizado para quantificar a flexibilidade global. **Resultados:** Os resultados obtidos foram analisados pelo programa SPSS numa análise descritiva. Dos 22 atletas avaliados, a

média do flexíndice foi de 48,5, sendo grau 2 o mais encontrado na maioria dos atletas e na maioria das articulações. As articulações do quadril, joelho e tronco foram as que apresentaram maior grau de flexibilidade na maioria dos atletas. **Conclusão:** Concluímos que os atletas da seleção gaúcha infantil de basquete atingiram um flexíndice correspondente à boa flexibilidade (41 a 50 = médio+). Com os resultados obtidos nas análises individuais das articulações podemos analisar algumas hipóteses: a diminuição da flexibilidade do tornozelo o torna mais estável e diminui o risco de entorse; uma boa flexibilidade de tronco poderá prevenir lombalgias e ainda uma menor flexibilidade dos ombros poderá prevenir lesões por esforços repetitivos devido aos arremessos constantes.

A INFLUÊNCIA DA MATUREZA E DAS MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS NO RENDIMENTO DA IMPULSÃO, EM GOLEIROS DE FUTEBOL DE 13, 14 E 15 ANOS DE IDADE

Leonardo M. Corbellini, Hilário T. de Melo Jr.
Sport Club Internacional – Porto Alegre, RS

Introdução: O goleiro é considerado um dos atletas de maior importância em uma partida de futebol, por se tratar do único atleta de uma das equipes a poder utilizar os membros superiores, principalmente as mãos, dentro de uma área pré-delimitada, e também por ter, como principal função, impedir o gol adversário. E como tal, suas características são bastante diferenciadas dos demais atletas que atuam em outras posições. Muito se treina saídas de gol em cruzamentos, e bolas alçadas à área de meta, o que torna essencial que o mesmo disponha de grande impulsão. **Objetivos:** Esta investigação pretende verificar como a maturação e as medidas antropométricas do jovem goleiro vêm a influenciar o rendimento de sua impulsão vertical. **Material e métodos:** A amostra foi composta por 9 goleiros das categorias de base do Sport Club Internacional, sendo 3 deles com 13, 3 com 14, e 3 com 15 anos de idade. Os resultados da amostra foram obtidos através da mensuração das seguintes avaliações: Teste de maturação (Tanner), teste de impulsão vertical (jump test), estatura, altura, envergadura e peso. **Resultados:** Foram os seguintes os resultados encontrados: Grau 4: (n = 2). Teste de impulsão vertical: (x = 48,5cm ± 1,50); Estatura: (x = 171cm ± 0,0); Altura: (222,5cm ± 0,50); Envergadura: (x = 176cm ± 0,00); Peso: (x = 60,5kg ± 0,50). Grau 5: (n = 5). Teste de impulsão vertical: (x = 45,00cm ± 3,16); Estatura: (x = 179,80cm ± 6,58); Altura: (x = 236,60cm ± 8,40); Envergadura: (x = 188,20cm ± 5,19); Peso: (73,0kg ± 7,46). Grau 6: (n = 2); Teste de impulsão vertical: (x = 47,00cm ± 4,00); Estatura: (x = 181,00cm ± 7,00); Altura: (x = 238,00cm ± 11,00); Envergadura: (x = 188,5cm ± 10,50); Peso: (x = 72,25kg ± 5,25). **Conclusão:** Pudemos observar, em função dos números encontrados, que os atletas com menor grau de maturação obtiveram resultados acima da média, o que pode ser um indicativo de que possam ter um predomínio de fibras de contração rápida, que são muito importantes nas questões de potência e força. Talvez o fato de terem também menos peso, possa ter tido alguma relevância na influência no resultado de seus desempenhos. Se sugere que mais estudos sejam realizados, com amostra maior.

A RELAÇÃO DA RESISTÊNCIA CARDIORRESPIRATÓRIA COM A DANÇA CONTEMPORÂNEA EM BAILARINOS PROFISSIONAIS

Couto, Liege de A.¹; Leal, Indara J.¹; Haas, Aline N.²

Instituição: Curso de Educação Física e Ciências do Desporto da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – Pesquisa realizada em Porto Alegre Rio Grande do Sul. ¹ Acadêmicas do Curso de Educação Física e Ciências do Desporto da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; ² Professora Doutora Orientadora do trabalho, e-mail e telefone: liegecouto@hotmail.com – 96936825

Resumo: Por muito tempo, os aspectos médicos e fisiológicos da dança passaram despercebidos pelas comunidades médicas e de educação física. Acreditamos que é muito importante poder caracterizar o perfil fisiológico de bailarinos contemporâneos para que possamos quantificá-lo, qualificá-lo e, conseqüentemente, alcançar melhores resultados durante a performance desta população. O objetivo principal deste estudo é analisar a relação da dança contemporânea com a capacidade cardiorrespiratória em bailarinos profissionais contemporâneos. O mesmo se caracteriza por ser uma pesquisa descritiva de abordagem quantitativa. Foram avaliados 13 bailarinos, 8 do sexo feminino e 5 do sexo masculino, profissionais pertencentes a diferentes Companhias de Dança Contemporânea de Porto Alegre com idade média de 25,25 ± 5,37 anos, para o sexo feminino, e 27,33 ± 12,70 anos, para o sexo masculino. Durante a coleta de dados, foi avaliado o componente cardiorrespiratório ($\dot{V}O_2$ máximo e frequência cardíaca máxima), através do teste em esteira rolante, utilizando o protocolo de Bruce, 1973. Para a análise foi utilizada a metodologia estatística descritiva (média e desvio padrão). Os resultados médios da população estudada, até o momento, foram, em relação ao $\dot{V}O_2$ máx., 35,70 ± 7,75ml (kg.min)⁻¹ no sexo feminino e 57,99 ± 7,28ml 57,99ml (kg.min)⁻¹ no sexo masculino, e, em relação a frequência cardíaca máxima, os resultados obtidos foram 188,7 ± 12,98bpm no sexo feminino e 197,30 ± 11,89 no sexo masculino. Conclui-se que a amostra estudada apresenta nos bailarinos do sexo masculino uma média de consumo de $\dot{V}O_2$ máx. acima dos padrões de referência de homens não-atletas citados por Wilmore e Costill, 1999 e também por Cohen e cols., 1982, em seu estudo com bailarinos clássicos profissionais norte-americanos; e, nas bailarinas uma média de consumo de $\dot{V}O_2$ máx. dentro dos padrões de referência de mulheres.

ANÁLISE DA COMPOSIÇÃO CORPORAL DE UMA POPULAÇÃO DE DIABÉTICOS TIPO II DO MUNICÍPIO DE NOVA SANTA RITA/RS

Maria J. Vaz Rossato, Orientadora Prof^a Dra Aline Nogueira Haas
Universidade Luterana do Brasil/Canoas. Trabalho realizado na cidade de Nova Santa Rita/RS

Resumo: A presente investigação buscou analisar a composição corporal de uma população de diabéticos tipo II do município de Nova Santa Rita/RS, no ano de 2003. O estudo, caracterizado como uma investigação descritiva, analisou as variáveis antropométricas (peso, estatura, dobras cutâneas - tríceps, coxa, tórax, abdômen - e perímetros - glúteo e abdominal) e a composição corporal (IMC, Índice Abdômen/Glúteo, peso ideal, massa magra, massa de gordura e percentual de gordura) dos diabetes mellitus tipo II do município de Nova Santa Rita. Os participantes do estudo foram 30 indivíduos com idade média $52,0 \pm 12,5$ anos, de ambos os sexos, cadastrados no programa "Convivendo Melhor com a Diabetes", da Secretaria de Saúde e Assistência Social do Município de Nova Santa Rita. O valor médio encontrado para o peso foi o de $77,17 \pm 19,07$ kg, enquanto que o valor médio para a estatura foi o de $160,63 \pm 8,43$ cm. O valor médio obtido para a dobra cutânea do tríceps que foi o de $24,8\text{mm} \pm 7,84\text{mm}$, para a suprailíaca que foi $27,25 \pm 10,62\text{mm}$, para a coxa foi $32,43 \pm 13,56\text{mm}$, para o tórax que foi de $24,33 \pm 8,04\text{mm}$ e para o abdominal que foi $31,66 \pm 8,84\text{mm}$. O valor médio encontrado para o perímetro abdominal foi o de $104,16 \pm 12,60\text{cm}$, enquanto que o valor médio encontrado para o perímetro de glúteo foi o de $104,00 \pm 18,27\text{cm}$. O valor médio e o desvio padrão encontrado para o IMC foi o de $29,02 \pm 4,47\text{kg}$, para peso ideal foi o de $65,99 \pm 10,07\text{kg}$, para o peso atual foi o de $73,89 \pm 13,62\text{kg}$, para o peso gordo foi o de $24,09 \pm 7,66\text{kg}$, para o peso magro foi o de $57,90 \pm 8,27\text{kg}$ e para o percentual de gordura foi o de $31,40 \pm 7,74$. Concluiu-se, após análise e discussão dos dados, que todas as variáveis antropométricas analisadas encontram-se acima do padrão considerado normal dentro das normas e referências consultadas. Recomenda-se que sejam realizados estudos na área de composição corporal de diabéticos, para que possa haver uma maior aprofundamento teórico-científico do assunto em questão. Encontra-se dificuldade de discussão com outros autores. Palavras-chave: Diabetes Mellitus Tipo II, Composição Corporal, Município de Nova Santa Rita.

DESEQUILÍBRIOS MUSCULARES DE ROTADORES EXTERNOS E INTERNOS ENTRE MEMBRO SUPERIOR DOMINANTE E NÃO-DOMINANTE DE ATLETAS DE NATAÇÃO

Patrícia Schneider*, Gisele Benetti, Flávia Meyer
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Educação Física, Porto Alegre, RS

Introdução: O equilíbrio muscular é um parâmetro importante para a manutenção da funcionalidade das articulações. Normalmente, os rotadores externos (RE) e internos (RI) de membro superior dominante (MD) têm força muscular de 0 a 20% maior que o não-dominante (MND) e valores fora dessa faixa podem indicar fraqueza muscular no MD ou no MND. **Objetivo:** Avaliar a força muscular de RE e RI de ombro entre MD e MND para verificar o equilíbrio dessas musculaturas. **Material e métodos:** Foram avaliados 25 voluntários atletas de natação púberes, sendo 14 do sexo masculino ($13,3 \pm 0,8$ anos, $55,9 \pm 7,7\text{kg}$ e $1,68 \pm 0,1\text{cm}$) e 11 do sexo feminino ($12,7 \pm 0,8$ anos, $47 \pm 5,8\text{kg}$ e $1,60 \pm 0\text{cm}$). Foi utilizado um dinamômetro isocinético (Cybex Norm), para medir o pico de torque isocinético (Nm). Foram realizadas 3 contrações voluntárias máximas concêntricas ($60^\circ/\text{s}$) de RE e RI de ombro com o MD e, em seguida com o MND. **Resultados:** A tabela mostra os valores (%) individuais da relação MD/MND de força muscular de RE e RI de ombro.

	Masculino		Feminino	
	RE	RI	RE	RI
-17%	*	0%	#	-5%
20%	#	20%	#	4%
35%	**	16%	#	-11%
8%	#	2%	#	-4%
0%	#	17%	#	-18%
-40%	*	4%	#	-9%
12%	#	5%	#	8%
-27%	*	14%	#	-6%
-5%	*	3%	#	16%
-16%	*	-5%	*	-21%
-15%	*	14%	#	-27%
-6%	*	-16	*	*
0%	#	-6%	*	*
-15%	*	3%	#	*

* abaixo da faixa = fraqueza de MD; ** acima da faixa = fraqueza de MND; # dentro da faixa.

Conclusões: Nos RE de atletas masculinos, 5 estavam dentro do padrão, 8 abaixo do padrão no MD e 1 no MND. Nos RI, 11 estavam dentro do padrão e 3 abaixo do padrão no MD. Nos RE de atletas femininos, 3 estavam dentro do padrão e 8 abaixo do padrão no MD. Nos RI, 8 estavam dentro do padrão, 1 abaixo do padrão no MD e 2 no MND. A identificação desses valores podem contribuir para a prevenção de lesões (CNPq, ESEF-UFRGS).

RELAÇÃO ENTRE DIFERENTES FORMATOS DE CURVA FORÇA-TEMPO E RESPOSTAS FISIOLÓGICAS NO REMO

Rafael R. Baptista*, Leticia G. de Oliveira, Gabriel Figueiredo, José R. Contieri, Alvaro R. de Oliveira, Jefferson F. Loss
ESEF-LAPEX-UFRGS – Porto Alegre, RS

Introdução: O remo é um esporte de resistência onde a produção de força e potência devem ser maximizadas durante uma atividade predominantemente aeróbia. Desta forma, entender as relações entre a força produzida pelo remador, e as respostas de frequência cardíaca e acúmulo de lactato sanguíneo se fazem necessárias para uma melhora do desempenho do atleta. **Objetivos:** (I) Analisar as relações entre diferentes formatos de curva força-tempo e as respostas cronotrópicas em remadores; (II) Analisar as relações entre diferentes formatos de curva força-tempo e as respostas de lactato sanguíneo em remadores. **Material e métodos:** Participaram deste estudo 7 remadores e 4 remadoras separados em grupos de acordo com o formato de sua curva força-tempo, a saber, 5 remadores com pico de força antes, e 6 remadores com pico de força em torno de ou depois de 50% da fase propulsiva da remada. As forças foram medidas com uma célula de carga adaptada em um remoergômetro Concept II, onde os atletas realizaram um teste máximo progressivo com duração dos estágios de 5 minutos e pausa entre os estágios de 1 minuto para coleta de lactato. A frequência cardíaca (FC) foi monitorada constantemente através de um cardiocômetro Polar S610. O tratamento estatístico utilizado foi Teste T de Student com $p < 0,05$. **Resultados:** Os remadores que apresentaram o pico de força antes dos 50% apresentaram uma média de lactato e FC no estágio de limiar de lactato de $3\text{mmol/l} \pm 0,88$ e $172\text{bpm} \pm 21,24$ respectivamente. Os remadores com pico de força em ou após 50% da fase propulsiva apresentaram uma média de lactato de $2,5\text{mmol/l} \pm 0,73$ e FC $159\text{bpm} \pm 7,69$. Estas diferenças nas concentrações de lactato e os valores de FC entre os grupos não foram estatisticamente significativa. **Conclusões:** Apesar de as diferenças entre os valores de lactato e FC nos dois grupos não terem sido estatisticamente significativas, existe uma tendência de que os remadores que apresentam pico de força precocemente apresentem maiores valores de lactato e FC do que os remadores que possuem o pico de força no meio e/ou final da remada, sendo necessários mais estudos com uma amostra maior para verificar estas diferenças.

CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL NUTRICIONAL DE BAILARINOS PROFISSIONAIS CONTEMPORÂNEOS

Valadão, Rita de Cássia Delgado¹; Brum, Bruna Teston²; Oliveira, Cláudia Aline Santos³; Haas, Aline Nogueira⁴

¹ Bolsista de Iniciação Científica da Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação da PUC/RS e Acadêmica do Curso de Educação Física e Ciências do Desporto da PUC/RS. ritavaladiao@hotmail.com; ² Acadêmica do Curso de Educação Física e Ciências do Desporto da PUC/RS e acadêmica voluntária no projeto; ³ Acadêmica do Curso de Nutrição da Rede Metodista IPA e acadêmica voluntária no projeto; ⁴ Professora Doutora orientadora da pesquisa

Pouco se sabe a respeito do perfil nutricional de bailarinas profissionais de dança contemporânea. A bibliografia referente a esse tema é quase inexistente, tendo-se grande dificuldade de encontrar estudos realizados nessa área. O objetivo principal deste estudo é caracterizar o perfil nutricional dos bailarinos profissionais de dança contemporânea. Até o momento foram avaliados 16 bailarinos contemporâneos profissionais de Porto Alegre, sendo 6 do sexo masculino e 10 do feminino com idade média de 40,5 anos, estatura média de 177,25cm e peso médio de 72,3Kg para homens e 26,6 anos, 163,83cm e 53,13Kg para mulheres. Durante a etapa de coleta de dados, foi avaliado o consumo alimentar através do inquérito alimentar denominado registro de três dias e foi realizada uma anamnese alimentar para verificar os hábitos alimentares da amostra estudada. Foram realizadas também avaliações antropométricas, para detectar o peso, a estatura e as dobras cutâneas, com a finalidade de obter a composição corporal dos avaliados (Índice de Massa Corporal – IMC – e Percentual de Gordura). Os resultados parciais médios obtidos na pesquisa foram os seguintes nas bailarinas avaliadas: $19,81\text{kg/m}^2$ para o IMC; 15,04% para o percentual de gordura; 56,97% para o consumo de hidrato de carbono; 15,20% para o consumo de proteínas; 27,8% para o consumo de lipídios; e, 1262,4cal/dia para o consumo calórico; e, para os bailarinos avaliados foram: $22,95\text{kg/m}^2$ para o IMC; 8,43% para o percentual de gordura; 51,49% de consumo de hidrato de carbono; 22,22% de consumo de proteínas; 29,83% de consumo de lipídios; e, 2345,33cal/dia para o consumo calórico. Concluiu-se que a primeira amostra estudada apresenta um perfil de baixo índice de massa corporal, percentual de gordura abaixo da média considerada normal (Lohman, 1996) e baixo consumo calórico (RDA, 1989). As mulheres apresentam reduzido consumo de lipídios e maior consumo de carboidratos. Enquanto que os homens consomem mais lipídios. Ambos os sexos consomem proteína acima do recomendado pela RDA, 1989. Nos inquéritos pode-se observar o uso frequente de adoçantes pelo grupo; também verificou-se que os avaliados fazem boa parte das suas refeições fora de casa, principalmente o almoço e o lanche da tarde. Observou-se ainda um grande consumo de café na população em estudo.

AVALIAÇÃO PRÉ-PARTICIPAÇÃO NAS CATEGORIAS DE BASE DO SPORT CLUB INTERNACIONAL

Stéfano R. Studzinski, Cláudio M. da Silveira, Marcelo L. Otton, Rafaeli Grossi, Ricardo C. Burmann

Sport Club Internacional – Porto Alegre, RS

Introdução: A avaliação pré-participação é fundamental para o indivíduo que deseja iniciar um programa de exercícios físicos. Já, para crianças e adolescentes aparente-

mente saudáveis não há recomendação formal de uma abordagem desta natureza. Entretanto, uma avaliação médica mais abrangente torna-se fundamental quando envolve uma atividade competitiva ou de alta intensidade. Nas Categorias de Base (CB) do Sport Club Internacional - Inter, foi desenvolvido um protocolo de avaliação médica pré-participação para os atletas submetidos a teste técnico no futebol no clube. **Objetivo:** Identificar o número de avaliados, de indivíduos vetados e de jovens aptos, mas que apresentavam qualquer alteração não-excludente. Entre tais alterações, verificar alergias, doenças crônicas, histórias familiares destes atletas e ainda, analisar os exames clínicos e ortopédicos dos mesmos. **Material e métodos:** Estudo retrospectivo, analisando as avaliações médicas pré-participação dos atletas indicados para teste técnico de futebol de campo nas (CB) do Inter no período de março a abril (dois meses) de 2002. O protocolo foi aplicado pela Equipe Médica das (CB) do Inter, sendo constituído por perguntas abertas e fechadas, abordando a identificação do atleta, a sua história familiar, a ocorrência de alergias e de doenças crônicas, bem como a descrição dos exames clínico e ortopédico. **Resultados:** Foram avaliados 107 indivíduos entre 09-20 anos, sendo a maioria entre 13-17 anos 85 (79,44%). Apenas 01 (0,93%) foi vetado para o teste técnico por apresentar várias anormalidades (*situs inversus*, sopro sistólico importante, pneumonias recidivantes, *genu valgo*). Já, dos aptos: 64 (59,81%) revelaram alguma alteração, porém não-excludente. Somente 05 (4,68%) eram alérgicos – AAS (03), penicilina (01) e metoclopramida (01) – e quanto a doenças crônicas: 16 (14,95%) apresentavam alguma – asma 07 (6,54%), rinite 07 (6,54%) e sinusite 02 (1,86%). Na história familiar: 24 (13,08%) relataram problemas, HAS 14 (13,08%) e DM 04 (3,74%) as principais. No exame clínico, 23 (21,50%) atletas com 25 particularidades, problemas dentários 11 (10,09%), micoses 08 (7,34%), sopro sistólico 03 (2,75%) os mais evidentes. Além disso, os exames ortopédicos mostraram 21 alterações em 17 (15,89%) jovens, as mais frequentes – *genu varo* 08 (7,2%), *valgo* 07 (6,3%) e escoliose 07 (6,3%). Estas porcentagens são referentes ao n = 107. **Conclusões:** Assim, verifica-se a importância da avaliação pré-participação em um nível competitivo, pois aumentam as chances de evitar um evento grave ao detectar anormalidades importantes e investigando as mesmas. Ainda, com as constatações acima é possível prevenir lesões e complicações, bem como aprimorar o desempenho dos atletas.

MEDICINA DO ESPORTE: O QUE O ESTUDANTE DE MEDICINA CONHECE?

Thiago Bujes, Eduardo Terra Lucas, Denise Manica, Bárbara Goldoni, Rafael Medeiros Ribeiro, Sandro Pasqualin, Mariana dos Santos, Anselmo Hoffman, Carlos Mantese, Rosemary Petkowitz, Ivan Pacheco
Dep. Médico Grêmio Náutico União – Porto Alegre, RS

Introdução: O esporte tanto como meio de promoção da saúde, como adjuvante terapêutico em doenças crônicas e com objetivo de alta performance está amplamente difundido na população. Entretanto o médico, desde o seu período de graduação, possui sua formação limitada a poucas oportunidades de estágios extra-curriculares na área e muitas vezes este tema é superficialmente abordado durante o curso de medicina. **Objetivos:** Quantificar qual a importância do conhecimento da Medicina do Esporte para o estudante de medicina. Avaliar o conhecimento dos estudantes de medicina na área de Medicina do Esporte. **Metodologia:** Foi aplicado um questionário com 10 perguntas objetivas, cujos temas incluíram conhecimentos básicos sobre a área. Foi solicitado que cada estudante atribuísse uma pontuação de 0-10, procurando quantificar a importância do conhecimento nesta área médica para a sua atuação profissional. Os alunos entrevistados pertenciam ao curso de medicina da UFRGS e da FFFCMPA, que cursavam do 2º ao 12º semestre. Foi utilizado estatística descritiva e teste T para amostras independentes para análise estatística. **Resultados:** Foram entrevistados 280 alunos do curso de medicina, 27,9% FFFCMPA e 71,8% UFRGS. Na pontuação quanto a importância da medicina esportiva para a prática clínica do médico a média dos

valores atribuídos foi $7,48 \pm 1,8$, sem haver diferença estatística entre as duas faculdades de medicina. Apenas 37,5% dos alunos sabiam quais eram as características que compõem a aptidão física. Quando questionados sobre a conduta inicial em um entorse de tornozelo 68,6% indicaram gelo e compressão, entretanto 14,3% dos alunos entrevistados indicaram o estudo radiográfico. Em relação ao efeito do antiinflamatório na lesão muscular 21,8% dos alunos responderam que não interfere na regeneração, somente 12,9% responderam corretamente esta questão. Quanto às questões a respeito de nutrição esportiva os alunos demonstraram um razoável conhecimento, 80,7% identificaram os carboidratos como o principal componente alimentar na dieta dos atletas e 54,6% sabiam que o período principal para a recuperação do glicogênio muscular gasto com o exercício ocorre dentro das primeiras 2 horas após o exercício. Nenhum dos alunos entrevistados atingiu 100% de acertos. **Conclusão:** Nossos resultados indicam que o conhecimento dos alunos de medicina sobre a área de medicina do esporte é limitado aos temas de conhecimento comum a população não médica. E, embora o esporte esteja presente no dia a dia da população em geral, os estudantes consideram como muito importante o conhecimento desta área para a prática clínica.

FREQÜÊNCIA DAS LESÕES OSTEOMUSCULARES NOS ATLETAS DA CATEGORIA JUVENIL DO SPORT CLUB INTERNACIONAL/RS

Victor O. Rangel, Cláudio M. da Silveira, Luiz F.M. Martins, Marcelo L. Otton, Ricardo C. Burmann, Rodrigo D.C. da Silva, Sérgio L.O. Fagundes
Sport Club Internacional – Porto Alegre, RS

Introdução: O estudo de lesões no esporte é fundamental. No futebol, clubes profissionais possuem Categorias de Base, visando formar novos jogadores. Ainda, com a crescente de jovens atletas e com o aumento da competitividade, do volume de treinamento e de eventos oficiais, observamos uma expressiva incidência de lesões músculo-esqueléticas. **Objetivo:** Verificar a frequência das lesões osteomusculares ocorridas no período de maio de 2002 a setembro de 2003 (17 meses) nos atletas da Categoria Juvenil do Sport Club Internacional/RS. Descrever as lesões mais frequentes, comparando os dados entre os jogadores de posições táticas distintas, bem como a ocorrência de tratamentos cirúrgicos. **Material e métodos:** Estudo transversal retrospectivo, série de casos, com revisão dos prontuários médicos dos atletas da Categoria Juvenil no período de maio de 2002 a setembro de 2003, perfazendo um total de 51 atletas. Estes foram classificados de acordo com as suas respectivas funções táticas na equipe: Goleiro (G); Zagueiro (Z); Lateral (L); Volante (V); Meio-campo (M); Atacante (A). Os diagnósticos considerados foram: contusão, fratura, tendinite e bursite, lesão muscular, ligamentar e meniscal. Então, verificou-se o número total de lesões e a ocorrência conforme as suas funções táticas, comparando os dados encontrados. **Resultados:** Dos 51 prontuários de atletas juvenis avaliados, apenas 08 (15,69%) jogadores não tiveram queixas músculo-esqueléticas e os demais 43 (84,31%) apresentaram, no período supracitado, um total de 128 lesões. Dentre estas, constatou-se os seguintes dados: contusão 68 (53,13%), lesão muscular 40 (31,25%), lesão ligamentar 11 (8,59%), tendinite e bursite 6 (4,69%), lesão meniscal 2 (1,56%) e fratura 1 (0,78%). Atletas com lesão - por posição: (G) = 5; (Z) = 8; (L) = 7; (V) = 5; (M) = 7; (A) = 11; total = 43. Número de lesões por posição: (A) = 35; (Z) = 29; (M) = 26; (L) = 19; (G) = 10; (V) = 9. Proporção de lesões, conforme cada posição: (M) = 3,71; (Z) = 3,63; (A) = 3,18; (L) = 2,71; (G) = 2,0; (V) = 1,8. Apenas em 03 casos (2,34%) foi adotado o tratamento cirúrgico - lesão meniscal (2) e fratura (1). **Conclusões:** Diante do exposto, pode-se concluir que ocorreram 128 lesões em 43 dos 51 atletas juvenis em 17 meses. Contusão e lesão muscular são os tipos mais frequentes. Os atacantes apresentaram mais lesões no total, entretanto, proporcionalmente, os meios foram os mais acometidos. Assim, mostra-se evidente a necessidade de conhecimento adequado e específico no tratamento e prevenção de lesões osteomusculares no futebol.