



Comissão de Honra

Prefeito da Cidade do Rio de Janeiro
Magnífico Reitor da Universidade de Trás os Montes e Alto Douro

Comissão Científica

Victor Machado Reis
Francisco José Saavedra
Helder Miguel Fernandes
Hélio Furtado
Eduardo Borba Neves
José Vilaça-Alves
Nuno Garrido
Roberto Simão

Comissão Organizadora

Hélio Furtado
Roberto Simão
Eduardo Borba Neves
André Luiz Carneiro
Diogo Oliveira



Os trabalhos publicados neste livro de resumos/proceedings foram submetidos à apreciação da Comissão Científica do 4º Simpósio Internacional de Força e Condição Física, realizado nos dias 28, 29 e 30 de Março de 2014, na Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro - Brasil. A responsabilidade pelo conteúdo dos artigos e resumos é única e exclusiva dos seus autores. Os editores e a Comissão Científica do 4º Simpósio Internacional de Força e Condição Física não assumem qualquer tipo de responsabilidade pelas opiniões e afirmações expressas pelos autores. É permitida a reprodução parcial dos textos e sua utilização sem fins comerciais, desde que devidamente citada a fonte/referência.

A INFLUÊNCIA DE 16 SEMANAS DE EXERCÍCIOS FÍSICOS COMBINADOS SOBRE O PERFIL METABÓLICO EM IDOSAS

Mauro Lucio Mazini Filho, Dihogo Gama de Matos, André Luiz Zanella, Ingi Klain, Victor Machado Reis, Felipe José Aidar

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro / Portugal

RESUMO

Introdução: O envelhecimento é um processo multifatorial influenciado por aspectos psicológicos, sociais, biológicos e funcionais. **Objetivo:** O objetivo do presente estudo foi verificar os benefícios de exercícios físicos combinados que contemplou a prática de jogos lúdicos, exercícios de flexibilidade, localizados, equilíbrio e caminhada com intensidade moderada, sobre o perfil metabólico de idosas.

Metodologia: 54 idosas foram divididas em dois grupos. O grupo Experimental (GE) foi composto por 33 sujeitos onde as idades variaram entre 60 a 87 anos ($68,9 \pm 6,8$ anos), enquanto o Grupo Controle (GC) foi composto por 21 sujeitos com a faixa etária variando entre 61 a 81 anos ($66,5 \pm 6,0$ anos). Para coleta de dados dos parâmetros metabólicos, foram realizados exames sanguíneos dos indicadores Colesterol Total (CT), HDL Colesterol, LDL Colesterol, VLDL Colesterol, Triglicérides e Glicose. **Resultados:** O GE obteve melhoras significativas nos parâmetros metabólicos após em todos seus indicadores sanguíneos avaliados. O CT teve uma queda de 228,00 para 190,5. O LDL passou de 162,4 para 115,2. O VLDL passou de 31,5 para 29,7. O TRI passou de 127,5 para 105,1. A GLI passou de 94,8 para 85,9. O HDL teve um aumento em seu valor passando de 48,4 para 53,4. Para o GC esta melhora não foi encontrada, exceto para o Colesterol Total que teve seus valores alterados de 220,00 para 198,3. **Conclusão:** Assim, os exercícios físicos combinados exerceram importante papel na melhoria geral de saúde da população estudada em todos os parâmetros avaliados.

Palavras-chaves: Envelhecimento; Idoso; Exercícios físicos combinados; Parâmetros metabólicos.

ANÁLISE DA PREVALÊNCIA DE LESÃO COM A REALIZAÇÃO DOS DIFERENTES MÉTODOS DE ALONGAMENTO EM PRATICANTES DE CORRIDA

Marcos André Sá¹; Bruno Terra²; Carolina de Oliveira Araujo¹; Gabriel Rodrigues Neto¹; Eduardo Chaves¹; Jefferson Novaes¹

1. Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ);

2. Laboratório de Pesquisa em Ciências do Exercício - Centro de Educação Física Almirante Adalberto Nunes (CEFAN);

RESUMO

Introdução: os diferentes métodos de alongamento bem como o aquecimento específico vêm sendo usados antes e depois de esportes competitivos sobre a discutida premissa de ambos reduzirem os riscos de lesões. **Objetivos:** analisar a prevalência de lesões com a realização de diferentes métodos de alongamento antes e depois do treino de corrida. **Métodos:** este estudo transversal foi desenvolvido com 31 sujeitos (idade 33 ± 10 anos; massa corporal $71,6 \pm 13,4$ kg; estatura $171,7 \pm 10,2$ cm e IMC $24,1 \pm 2,7$ kg/m²), sendo 11 mulheres e 20 homens, todos fisicamente ativos e treinados em corrida. A coleta de dados aconteceu no local de uma prova de corrida de rua de seis km, por meio de um questionário, ocasião em que também foi realizada a mensuração da estatura e da massa corporal. Foram realizadas perguntas referentes ao tipo e ocasião em que o método de alongamento foi realizado, antes ou depois do treinamento de corrida. Essa variável foi incluída no inquérito por ser frequentemente associada à prevalência de lesões. Para analisar a associação entre as variáveis, aplicou-se o Qui-quadrado (χ^2). Todas as análises foram realizadas no *software* SPSS[®] 21.0, considerando o nível de significância de $P < 0,05$. **Resultados:** Para as comparações alongamento antes (sim ou não) e alongamento depois (sim ou não) associados a lesão diferenças significativas foram verificadas respectivamente para: $p = 0,026$; $p = ,0081$; $p = 0,818$; $p = 0,664$. **Conclusões:** observou-se que a realização antes ou depois do aquecimento específico e a realização dos diferentes métodos de alongamento, indicam a não prevalência de lesões em praticantes de corrida.

Palavras-chave: alongamento muscular; lesão; exercício.

ANÁLISE DA PREVALÊNCIA DE LESÃO EM INDIVÍDUOS QUE TREINAM EM TIPOS DE SUPERFÍCIES DE TREINAMENTO: ESTEIRA OU ASFALTO

Carolina de Oliveira Araujo¹, Bruno Terra²; Marcos André de Sá¹; Gabriel Rodrigues Neto¹; Eduardo Chaves¹; Jefferson Novaes¹

1. Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ);
2. Laboratório de Pesquisa em Ciências do Exercício - Centro de Educação Física Almirante Adalberto Nunes (CEFAN);

RESUMO

Introdução: a prática de corredores recreativos vem crescendo em grande escala e com isso também aumenta a necessidade de se identificar e controlar os fatores de risco associados a lesões. Entre muitos fatores relacionados, um de grande importância é o tipo de superfície em que o praticante realiza os seus treinamentos.

Objetivos: verificar a prevalência de lesão em indivíduos que relatam treinar em tipos de superfície: apenas esteira ou apenas asfalto. **Métodos:** o estudo transversal foi desenvolvido com 20 sujeitos (idade $30,4 \pm 8,6$; massa corporal $65,7 \pm 15,0$ Kg; estatura $169,8 \pm 10,2$ cm e IMC $22,6 \pm 3,0$ kg/m²), sendo sete mulheres e 13 homens, todos fisicamente ativos e treinados em corrida. A coleta de dados aconteceu no local de uma prova de corrida de rua de seis km, por meio de um questionário, ocasião em que também foi realizada a mensuração da estatura e da massa corporal. Foram realizadas perguntas referentes ao tipo de superfície em que se realiza o treinamento e questionamentos quanto ao histórico de lesões prévias. Essa variável foi incluída no inquérito por ser frequentemente associada à prevalência de lesões. Para analisar a associação entre as variáveis, aplicou-se o Qui-quadrado (χ^2). Todas as análises foram realizadas no *software* SPSS[®] 21.0, considerando o nível de significância de $P < 0,05$. **Resultados:** para o presente estudo apenas 14% dos que treinaram apenas na superfície esteira relataram ter se lesionado e 31% dos que treinaram apenas no asfalto relataram lesão ($P = 0,410$), dos entrevistados tiveram algum tipo de lesão pela prática de corrida. **Conclusões:** podemos concluir que os resultados demonstram que há uma prevalência maior de indivíduos lesionados entre aqueles que treinam só no asfalto, quando comparado com os que treinam só na esteira.

Palavras-chave: corrida; lesão; exercício.

ANÁLISE DAS RESPOSTAS HEMODINÂMICAS PÓS EXERCÍCIO EM DIFERENTES INTERVALOS E INTENSIDADES DE TREINAMENTO DE FORÇA

Rosimar da Silva Salgueiro, Dihogo Gama de Matos, Mauro Lucio Mazini Filho, Ingi P. Klain, André Luiz Zanella, Felipe José Aidar

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro / Portugal

RESUMO

Introdução: O treinamento de força é aquele em que a musculatura se movimenta contra a resistência gerada por algum tipo de equipamento, geralmente praticado por pessoas que buscam benefícios como aumento da força, alteração na composição corporal e manutenção da saúde. **Objetivo:** O objetivo do presente estudo é analisar a resposta da PA, FC e DP pós-exercício utilizando diferentes intervalos e intensidades de treinamento de força (TF). **Metodologia:** Participaram do estudo nove indivíduos do gênero masculino com ($25,50 \pm 3,72$ anos) anos e com $76,50 \pm 4,50$ kg, experientes no treinamento de força, aparentemente saudáveis. Os voluntários realizaram teste 1RM para determinação da carga de treino a ser realizada. A pressão arterial foi medida ao final da última repetição do exercício. **Resultados:** Não foram encontradas diferenças significativas em relação às variáveis; FC - intensidade ($P = 0,98$), intervalo ($P = 0,95$) e intensidade*intervalo ($1,00$), PAS – intervalo ($P = 0,07$), intervalo*intensidade ($P = 0,82$) sendo encontrada diferença significativa na intensidade (PAS) com $P = 0,03$. Também, não foram encontradas diferenças significativas nos valores de PAD, intensidade ($P = 0,09$), intervalo ($P = 0,06$), porém encontrou-se diferença significativa no que se refere intensidade*intervalo ($P = 0,47$). Já para variável DP, não foram encontrada diferenças significativas, intensidade ($P = 0,70$), intervalo ($P = 0,73$) e intervalo*intensidade ($P = 0,97$). **Conclusão:** Concluiu-se que, o treinamento de força realizado em intensidades e intervalo diferentes não foi capaz de alterar fisiologicamente as variáveis analisadas, alterando somente a PAS e PAD devido à intensidade empregada.

Palavras-chave: Treinamento de Força; Pressão Arterial; Frequência Cardíaca.

AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE AERÓBICA DE IDOSOS PRATICANTES DO PROGRAMA “ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE” – ATI/RJ

Carlos Neto; Carla Belo; Victor Quina; Helio Furtado

Universidade Castelo Branco – Rio de Janeiro/Brasil

RESUMO

Introdução: Com o aumento da expectativa de vida, observa-se maior incidência e prevalência de doenças crônicas, particularmente as cardiovasculares.¹ Dentre os fatores de risco cardiovasculares, a hipertensão arterial sistêmica se destaca como uma das principais doenças que afetam os idosos. No decorrer do envelhecimento o ser humano tende a reduzir sua capacidade aeróbica. A Prática da atividade física regular ajuda a manter o condicionamento cardiorrespiratório satisfatórios, mantendo a autonomia funcional de idosos. A Secretaria de Envelhecimento Saudável e Qualidade de Vida da Prefeitura do Rio de Janeiro, desenvolve o programa “Academia da Terceira Idade”, utilizando aparelhos de ginástica específicos para a prática de treino de força e aeróbico para idosos, como uma alternativa de manutenção da autonomia e da independência. **Objetivo:** Avaliar a capacidade aeróbica de idosos do programa Academia da Terceira Idade, na cidade do Rio de Janeiro. **Método:** A amostra foi composta de 53 idosas, com idade $62,08 \pm 1,38$ anos e IMC $25,21 \pm 2,43$ participantes do programa ATI há pelo menos 12 semanas. Para aferição da capacidade aeróbica foi utilizado o Step Test 2' do Sênior Fitness Test (Rikli e Jones, 1999). **Resultados:** As idosas avaliadas apresentaram o resultado de $79,03 \pm 12,84$ repetições, sendo o mesmo predito como dentro dos valores de referencia. **Conclusão:** Os resultados obtidos foram significativos, estando as idosas do projeto ATI com a condição aeróbica satisfatória para a faixa etária pesquisada. Desta forma o Programa corrobora com outros estudos, evidenciando que a prática regular pode evitar as doenças coronarianas e respiratórias, bem como manter a autonomia dos idosos, facilitando suas atividades diárias.

Palavras-chave: idosos; exercícios aeróbios; exercícios de força.

AVALIAÇÃO DO PROJETO DE ACADEMIAS DA TERCEIRA IDADE: A INOVAÇÃO EM EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA, GANHOS EM SAÚDE PARA A POPULAÇÃO E A ORIENTAÇÃO PARA AVALIAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS.

Renato Farjalla

Faculdade de Educação Física da Universidade Estácio de Sá Petrópolis

RESUMO

Introdução: Com o desenvolvimento de projetos integrados entre Universidade, Prefeitura, se desenvolve em um Campus universitário de Petrópolis/RJ, um programa inovador para o segmento dos idosos, uma academia de terceira idade (ATi), implantada e gerenciada pela faculdade de Educação Física. O programa de Ati atende a 100 idosos de ambos os gêneros com a realização de atividades em aparelhos que desenvolvem força e resistência. **Objetivo:** Analisar capacidade funcional de membros inferiores de idosos participantes do programa de Ati, e assim, demonstrar os benefícios obtidos através de programas populares de Atividades físicas e políticas a serem adotadas no município. Incentivar projetos inovadores em extensão universitária. **Métodos:** Neste estudo descritivo e analítico um grupo experimental foi investigado, observou se a força de membros inferiores em 30 idosas entre 60 e 89 (73,9+8,71) o que serviu de parâmetro para certificar a eficiência da intervenção. Foi utilizando protocolo específico para idosos, o teste *stand up*. **Resultados:** Em todos os grupos o pós teste evidenciou resultados superiores ao parâmetro indicado, (15,4+1,52); (12,6+1,67); (13,0+2,04); (13,0+1,78); (10,0+1,94); (8,37+2,19), reforçando a importância de estímulos regulares neste tipo de equipamento. **Conclusões:** Conclui-se que: os idosos participantes obtiveram ganhos expressivos, apontados pelo teste aplicado; que programas desta magnitude oferecem um considerável investimento na saúde de populações idosas; e que com a parceria de universidades, através de projetos de extensão, potencializam a relação positiva com a saúde da população idosa do município.

Palavras-chave: Idosos; Autonomia Funcional; Academia de Terceira Idade.

CARACTERÍSTICAS CINEANTROPOMÉTRICAS DE JOGADORES DE FUTEBOL PROFISSIONAL DE MINAS GERAIS: COMPARAÇÕES ENTRE AS DIFERENTES POSIÇÕES

Flamarion Ribeiro, Dihogo Gama de Matos, Felipe José Aidar, José Arlen Beltrão de Matos, João Carlos Bouzas Marins, Victor Machado Reis

Universidade Presidente Antônio Carlos – Unipac – Teófilo Otoni – MG

RESUMO

Introdução: O futebol de campo é uma atividade complexa, que exige do jogador o desenvolvimento de diversas capacidades físicas, motoras e psíquicas. Assim, o trabalho de condicionamento torna-se fundamental para o sucesso de uma equipe profissional de futebol. **Objetivo:** O objetivo do presente estudo foi avaliar as características cineantropométricas de jogadores profissionais de futebol da 3ª divisão do campeonato mineiro e comparar tais variáveis entre as diferentes posições. **Metodologia:** Participaram do estudo 26 jogadores com $23,46 \pm 3,22$ anos, $179,77 \pm 7,31$ cm e $8,81 \pm 1,31$ %G. A amostra foi dividida em cinco grupos (Goleiros, Laterais, Meio campistas, Atacantes e Zagueiros). Foram avaliadas estatura (EST), índice de massa corporal (IMC), perimetria da coxa, do abdomen e da perna, flexibilidade (FLX), agilidade (AGL), velocidade (VEL), força/resistência abdominal (AB), impulsão vertical (SV) e aptidão cardiorespiratória (VOR e VOA). Foi realizada análise descritiva e de normalidade e as comparações foram feitas através do teste ANOVA e teste Post hoc de Bonferroni ($p < 0,05$). **Resultados:** Analisou cada variável, obtendo para EST $179,77 \pm 7,31$ cm, IMC $23,39$ kg/m², perimetria de coxa $63,31 \pm 9,77$ cm, perimetria de abdomen $85,73 \pm 4,88$ cm, perimetria de perna $57,15 \pm 4,09$, FLX $32,38 \pm 6,88$ cm, AGL $10,70 \pm 0,49$ seg, VEL $4,27 \pm 0,30$ seg, AB $31,35 \pm 4,95$ rep, SV $54,69 \pm 4,75$, GOR $8,81 \pm 1,31$ %, MM $67,79 \pm 9,66$ kg e VOA $59,09 \pm 4,71$ ml/kg/min, VOR $4,49 \pm 0,60$ L/min. **Conclusão:** Concluiu-se que as características cineantropométricas de jogadores profissionais avaliados estão dentro dos parâmetros aceitáveis para jogadores profissionais e que as diferentes funções táticas desempenhadas pelos jogadores não produziam diferenças significativas nas variáveis relativas ao desempenho atlético e características antropométricas. **Palavras-chaves:** futebol; cineantropometria; treinamento desportivo; avaliação física.

COMPARAÇÃO DE DOIS PROCEDIMENTOS DA INGESTA DE LÍQUIDOS COM E SEM CHO SOBRE VARIÁVEIS FISIOLÓGICAS E METABÓLICAS DURANTE UMA AULA DE CICLISMO INDOOR

Andre Luiz Carneiro, Dihogo Gama de Matos, Ricardo Jacó de Oliveira, Victor Machado Reis, Felipe Aidar, Mauro Lúcio Mazini Filho, Tiago M. Barbosa

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro / Portugal

RESUMO

Introdução: Uma nutrição balanceada em combinação com suplementos de nutrição desportiva, dosificados no tempo correto (por exemplo, bebidas com carboidratos), uma vez que os depósitos de carboidratos são limitados, sendo estes que, durante o início do esforço físico, fornecem a maior quantidade de energia para a ressíntese de ATP. **Objetivo:** O objetivo deste estudo foi verificar os efeitos do consumo de bebida carboidratada e de água sobre variáveis fisiológicas e metabólicas durante uma aula de ciclismo indoor (RPM Cycling). **Metodologia:** Participaram do estudo 25 pessoas fisicamente ativas de ambos os sexos (31,68±8,89 anos; 75,85±15,92 Kg; 1,70±0,09 m; 20,18±7,66 %G e tempo de prática 8,84±1,24 meses. Foram submetidos a uma aula de bike indoor e as variáveis Frequência Cardíaca (FC), Glicemia, Concentração de Lactato, e Percepção Subjetiva do Esforço (PSE) foram mensurados em cinco momentos da aula, os sujeitos foram pesados antes e após da aula. Os sujeitos foram divididos em três grupos G1-água, G2-Bebida carboidratada e G3-controle. **Resultados:** Foram encontrados diferenças significativas na PSE no momento 5 entre G1 (8,80±1,48), G2 (8,50±2,42) e G3 (11,60±0,54); na concentração sanguínea de lactato no momento 4 entre G1 (8,02±3,7 mmol.L⁻¹) G2 4,12±0,87 mmol.L⁻¹) e G3 (9,55±4,21 mmol.L⁻¹), no momento 5 G1 (6,24±2,84 mmol.L⁻¹) G2 (3,20±1,05 mmol.L⁻¹) G3 (5,55±1,89 mmol.L⁻¹) e na massa corporal antes e após atividade entre o G3 (74,05±20,93 e 73,61±20,85 Kg) de p≤0,05. Não foram encontradas diferenças significativas nas variáveis FC (p > 0,05) e glicemia (p > 0,05) em nenhum momento da aula. **Conclusão:** Os resultados deste estudo sugerem que a bebida contendo carboidratos está associado a uma menor concentração de lactato sanguíneo, possibilitando um efeito positivo durante o exercício no sentido de evitar a fadiga muscular e melhorar o desempenho.

Palavras-chave: Hidratação; Bike Indoor; Bebidas Carboidratadas.

CORRELAÇÃO ENTRE DIETA, A PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA E A VISÃO DE IMAGEM CORPORAL DE ADOLESCENTES

Natália Cabral Gemelli, Tiago Nunes de Aquino

Escola Superior de Cruzeiro – SP, TA Fitness Studio, Colégio Objetivo Da Vinci

RESUMO

Introdução: A imagem corporal descreve amplamente as representações internas da estrutura corporal e da aparência física, em relação a nós mesmos e aos outros. O adolescente, em especial, tem uma dificuldade maior em assimilar a sua imagem corporal, pois neste período da vida ocorrem grandes modificações psicológicas e físicas. Paralelamente à boa nutrição, a adequada atividade física deve ser reconhecida como elemento de grande importância para o crescimento e desenvolvimento normal durante a adolescência. **Objetivos:** Avaliar as distorções da auto-imagem corporal de adolescentes e analisar os hábitos alimentares correlacionando com a prática de esclarecido para autorização de sua participação. Foi utilizado um questionário adaptado de Rossi atividades físicas. **Métodos:** A pesquisa foi feita por dois avaliadores com adolescentes de 14 a 17 anos, sendo 22 meninas e 20 meninos, seus pais receberam um termo de consentimento livre e (2007) sobre o tipo de alimentação e a prática de atividade física, os dados obtidos do inquérito alimentar foram avaliados qualitativa e quantitativamente, considerando-se a realização de cada refeição por cada adolescente e a ingestão dos alimentos, que representam as principais fontes alimentares dos nutrientes carboidratos, vitaminas, proteínas, gorduras, minerais e água. Para a correspondência de imagem corporal foi utilizado o *Silhouette Matching Task* (SMT). Os avaliadores solicitaram individualmente que o adolescente posiciona-se em pé, e avaliou e anotou a imagem correspondente do Teste. Em seguida foi solicitado ao adolescente que escolhesse seu perfil que foi anotado pelos avaliadores. Após as duas anotações foi avaliada a correspondência ou a distorção da auto-imagem corporal. Tentou-se correlacionar o tipo de dieta com as distorções de auto-imagem, bem como, com a frequência e prazer obtido na prática de atividades físicas de cada adolescente. **Resultados:** Os meninos são mais negligentes com a regularidade das refeições, em comparação com as meninas. Já em questão com a imagem corporal as meninas se mostraram com maiores distorções em relação aos meninos. Com relação à prática de atividade física e o prazer os meninos se mostraram bem mais ativos e com maior prazer, as meninas muitas nem praticam nenhuma atividade física. **Conclusões:** Pode-se concluir que os adolescentes precisam ter algumas correções com seus hábitos alimentares e uma conscientização em relação a sua auto-imagem.

Palavras-chave: auto-imagem; atividade física; nutrição; dieta.

CUSTO ENERGÉTICO NO EXERCÍCIO *BACK ROW* NO TRX

Soraia Santos¹; José Vilaça-Alves^{1,2}; Rafael Peixoto¹; Victor Reis^{1,2}

1. *Departamento de Ciência do Desporto. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal;*
2. *Centro de Pesquisa em Ciência do Desporto, Ciências da Saúde e Desenvolvimento Humano, Vila Real, Portugal*

RESUMO

Introdução: O presente estudo propõe um método de quantificação do custo energético nos exercícios de força realizados no *TRX®*, combinando os contributos das frações aeróbia e anaeróbia. **Objetivo:** Criar uma fórmula que permita estimar o custo energético no exercício *Back Row*, no aparelho *TRX®* permitindo verificar qual o custo energético estimado e quantificar a precisão da estimativa do mesmo através da reta de regressão VO_2 /carga. **Métodos:** A amostra foi constituída por 14 sujeitos do sexo masculino, com idades entre os 18 e os 28 anos. Em cada sessão foi medido o VO_2 em repouso, num período de 15 minutos e durante o exercício com recurso a um espirómetro portátil COSMED[®] K4b² sendo, desta forma, calculada a taxa metabólica de repouso e o VO_2 durante a realização do exercício. Através do analisador portátil Accutrend[®] Plus, será medida a concentração de lactato no sangue em repouso e imediatamente após a realização do exercício. **Resultados:** O custo energético variou entre 11,33 e 15,53 $ml.kg^{-1}.min^{-1}$ quando calculado pela regressão Standard e 12,83 e 14,39 $ml.kg^{-1}.min^{-1}$ pela regressão Alternativa nas intensidades mais baixas, relativamente à intensidade mais alta, o custo energético foi de 21,83 $ml.kg^{-1}.min^{-1}$ no modo Standard e 16,79 $ml.kg^{-1}.min^{-1}$ no modo Alternativo. A linearidade foi de $R=0,96$ na regressão Standard e $R=0,97$ no Alternativo. O erro padrão da regressão ($Sy.x$) foi e 0,6 $ml.kg^{-1}.min^{-1}$ no Standard e 1,24 $ml.kg^{-1}.min^{-1}$ no Alternativo. O Défice de Oxigénio Acumulado no Standard foi $8,00 \pm 5,08$ $ml.kg^{-1}$ e no Alternativo $2,11 \pm 1,86$ $ml.kg^{-1}$, com percentagem anaeróbia de $30,39 \pm 14,03$ e $11,43 \pm 10,22$ respetivamente. **Conclusões:** No presente estudo a linearidade foi elevada em ambas as regressões, contudo a regressão Standard parece a mais apropriada para este tipo de exercício.

Palavras-Chave: Treino de Força; Custo Energético; Défice de Oxigénio Acumulado.

CUSTO ENERGÉTICO NO EXERCÍCIO DE *PUSH-UP* REALIZADO NO *TRX*®

Rafael Peixoto¹; José Vilaça-Alves^{1,2}; Soraia Santos¹; Victor Reis^{1,2}

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

2. *Centro de Pesquisa em Ciência do Desporto, Ciências da Saúde e Desenvolvimento Humano, Vila Real, Portugal;*

RESUMO

Introdução: O presente estudo analisou uma metodologia de cálculo do custo energético no exercício de *Push-Up* realizado no *TRX Suspension Trainer*®, combinando as participações das frações aeróbia e anaeróbia. **Objetivo:** quantificar o custo energético do exercício de *Push-Up* realizado no TRX, assim como, quantificar a precisão da estimativa do Custo energético através da reta de regressão VO_2 /carga no mesmo exercício. **Métodos:** a amostra foi constituída por 13 sujeitos do sexo masculino, com idades compreendidas entre os 18 e os 28 anos. Todos os sujeitos executaram o exercício de “*Push-Up*” no *TRX Suspension Trainer*®, em cinco ângulos diferentes. Foi medido o VO_2 em dois momentos: no período de repouso, ao longo de 15 minutos, e durante a execução exercício. O VO_2 foi medido com recurso ao espirómetro portátil *COSMED*® *K4b2*, e, desta forma, foi calculada a taxa metabólica de repouso e o VO_2 durante a execução do exercício. Por fim, através do analisador portátil *Accutrend*® *Plus*, foi medida a concentração de lactato na corrente sanguínea em repouso e imediatamente após a execução do exercício. **Resultados:** O custo energético variou entre 8,09 e 13,97 $ml.kg^{-1}.min^{-1}$ nos ângulos de 90°, 100°, 110° e 120° na reta standard, e na reta alternativa, variou entre 10,14 a 12,18 $ml.kg^{-1}.min^{-1}$. A linearidade na regressão Standard foi de $R=0,99$) e na Alternativa foi de $R=0,91$. O erro padrão da regressão da reta Alternativa foi de $S_{yx}=1,72 ml.kg^{-1}.min^{-1}$, e na Standard foi de $S_{yx}=0,35 ml.kg^{-1}.min^{-1}$. O défice de oxigénio acumulado foi de $6,80\pm 6,79 ml.kg^{-1}$ no Standard, e de $-1,74\pm 4,78 ml.kg^{-1}$ no Alternativo, com uma percentagem anaeróbia de $25,59\pm 22,92$ e $-5,29\pm 22,38$, respetivamente. **Conclusões:** Foi possível concluir que, para o cálculo do custo energético, a reta mais apropriada a utilizar, será a Standard.

Palavras-Chave: Treino de Força; Custo Energético; Défice de Oxigénio Acumulado.

DESEMPENHO DE REPETIÇÕES EM SÉRIES PAREADAS DE AGONISTA-ANTAGONISTA.

Riane Souza, Gabriel Paz, Marianna Maia, Humberto Miranda.

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brazil.

RESUMO

Introdução: O método de séries pareadas de agonista-antagonista (PAA) pode reduzir a duração da sessão de treinamento sem comprometer o desempenho.

Objetivos: Verificar o efeito da ordem dos exercícios durante o método PAA sobre o número de repetições máximas nos exercícios bíceps (BP) e tríceps (TP) na polia.

Métodos: A amostra foi composta por 11 mulheres treinadas (23.7 ± 3.4 anos, $169\text{cm} \pm 12.3$, $62.3\text{kg} \pm 3.4$). Foram realizados teste e reteste de 8 repetições máximas nos exercícios BP e TP em dois dias não consecutivos (48h de intervalo).

Posteriormente, os participantes realizaram duas sequências: SEQA - três séries pareadas entre BP e TP; SEQB – três séries pareadas entre TP e BP; Em ambas sequências foram realizadas repetições até a falha concêntrica, sendo adotado 4 minutos de intervalos entre as séries. O número de repetições nas três séries foi registrado para os exercícios BP e TP. A ANOVA *one-way* para medidas repetidas foi aplicada seguida pelo post hoc de Bonferroni ($p < 0,05$).

Resultados: Em relação ao número de repetições máximas, não foram observadas diferenças significativas nas séries 1 ($8,1 \pm 2,9$; $7,8 \pm 2,6$); série 2 ($7,4 \pm 2$; $7 \pm 2,1$) e série 3 ($6,1 \pm 1$; $6,4 \pm 2,3$) para o exercício BP entre a SEQA e SEQB, respectivamente ($p < 0,05$). Resultados similares foram observados para o TP nas séries 1 ($9 \pm 2,8$; $9,4 \pm 2,9$), série 2 ($8 \pm 2,4$; $8,1 \pm 2,6$), e série 3 ($8,4 \pm 3,1$; $7,82 \pm 2,6$) ($p < 0,05$).

Conclusões: Tendo como base os resultados obtidos, a ordem dos exercícios BP e TP não influenciou, significativamente, o desempenho de repetições máximas série por série quando utilizando o método PAA, com exercícios monoarticulares, para o membro superior em mulheres treinadas.

Palavras-chave: Força muscular; desempenho muscular; treinamento de força;

EFEITO AGUDO DO EXERCÍCIO DE FORÇA NA CONDIÇÃO INSTÁVEL SOBRE A FLEXIBILIDADE

Amanda Fernandes Brown, Gabriel Rodrigues Neto, Eduardo Henrique Chaves, Renata Tarevnic, Carolina de Oliveira Araújo, Jefferson da Silva Novaes

Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

RESUMO

Introdução: Os exercícios de força tradicionais podem ser realizados em plataformas instáveis. A utilização de bases instáveis vem se tornando uma importante estratégia para a aplicação dos exercícios de força. Entretanto, a literatura não apresenta nenhuma evidência com a finalidade de verificar os efeitos sobre a amplitude articular. **Objetivos:** comparar o efeito agudo do exercício supino reto a 60% de 1RM na plataforma estável (PE) e na plataforma instável (PI) sobre a amplitude articular. **Métodos:** a amostra foi composta por 26 homens aparentemente saudáveis ($23,2 \pm 3,7$ anos; $1,77 \pm 0,07$ m; $79,6 \pm 12,3$ kg; $25,4 \pm 2,9$ m² kg⁻¹). Os voluntários foram divididos aleatoriamente nos seguintes protocolos experimentados: a) 60% de 1RM na PI e b) 60% de 1RM na PE. Foram realizadas três séries até a falha concêntrica com noventa segundos de intervalo entre as séries. A amplitude articular foi mensurada por meio da goniometria após cada protocolo experimental nos movimentos de flexão, extensão, adução horizontal e abdução de ombro. Foi aplicado o teste t-pareado para comparação entre os protocolos experimentais e as análises foram realizadas no *software* SPSS 17.0, sendo adotado o nível de significância de $p \leq 0,05$. **Resultados:** Os movimentos de abdução e adução horizontal foram maiores na PI quando comparada a PE ($p=0,030$; $p=0,050$), respectivamente. Não houve diferença significativa para os movimentos de flexão e extensão de ombro ($p=0,160$; $p=0,880$), respectivamente entre as plataformas. **Conclusões:** nossos achados indicam que, de forma aguda, o exercício supino reto a 60% de 1RM pode ser utilizado visando ganhos na amplitude articular nos movimentos de abdução e adução.

Palavras-chave: exercício resistido; plataforma instável; amplitude articular.

EFEITO CRÔNICO DA HIDROGINÁSTICA SOBRE A COMPOSIÇÃO CORPORAL EM GESTANTES

Renata Tarevnic, Eduardo Henrique Chaves, Gabriel Rodrigues Neto, Amanda Fernandes Brown, Carolina de Oliveira Araujo, Jefferson da Silva Novaes

Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

RESUMO

Introdução: a prática de atividade física tem sido proposta para as gestantes, sendo a hidroginástica uma proposta segura e eficaz. **Objetivos:** analisar o efeito crônico da hidroginástica sobre a massa corporal, estatura e somatório de dobras em gestantes de baixo risco. **Métodos:** o estudo quase experimental foi desenvolvido com 12 mulheres gestante (idade = $32,0 \pm 2,4$ anos; massa corporal = $63,2 \pm 4,9$ kg; estatura = $1,6 \pm 0,04$ m; IMC = $23,0 \pm 2,0$ kg/m²). As voluntárias realizaram um programa de hidroginástica (PH) durante seis meses, três vezes por semana com duração de 45 minutos. Foram avaliados a massa corpora (MC), a estatura e as dobras cutâneas (DC) antes do treinamento (entre a 17^a e 24^a semana gestacional), durante o treinamento (entre a 25^a e 32^a semana gestacional) e após o treinamento (entre a 33^a e 40^a semana gestacional). Aplicou-se a *Anova* de medidas repetidas para comparação da MC, IMC e do somatório de sete DC (peitoral, subescapular, tríceps, axilar média, supra-ílica, coxa e perna). Todas as análises foram realizadas no *software* SPSS[®] 20.0, ($p < 0,05$). **Resultados:** houve diferenças significativas entre o 1º trimestre vs 2º trimestre, 1º trimestre vs 3º trimestre, 2º trimestre vs 3º trimestre ($p = 0,002$, $p < 0,001$, $p < 0,001$, $p = 0,001$, $p < 0,001$, $p < 0,001$) na massa corporal e no IMC, respectivamente. Não houve diferenças significativas entre o 1º trimestre vs 2º trimestre, 1º trimestre vs 3º trimestre, 2º trimestre vs 3º trimestre ($p = 1,000$, $p = 0,139$, $p = 0,083$) no somatório de sete DC, respectivamente. **Conclusões:** o PH foi eficaz para manutenção do somatório de dobras (sete DC) das gestantes. Portanto, o PH pode contribuir para manutenção da composição corporal, reduzindo os riscos de possíveis intercorrências gestacionais.

Palavras-chave: gestante; hidroginástica; composição corporal.

EFEITO DA INTENSIDADE DO TREINO DE FORÇA NAS RESPOSTAS HEMODINÂMICAS

Maurício Saldanha¹; José Vilaça-Alves^{1,2}; Heloisa Thomaz Rabelo³

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

2. *Centro de Pesquisa em Ciência do Desporto, Ciências da Saúde e Desenvolvimento Humano, Vila Real, Portugal*

3. *Centro Universitário do Leste de Minas Gerais, Ipatinga, Brasil*

RESUMO

Introdução: As alterações hemodinâmicas durante e após a execução do treino de força (TF), ainda são pouco consensuais, existindo ainda, poucas informações na literatura sobre o real efeito de diferentes intensidades. **Objetivos:** Observar as respostas hemodinâmicas após sessão de exercícios do TF com diferentes intensidades. **Métodos:** 10 homens ($25,40 \pm 6,90$ anos; $179,10 \pm 6,90$ cm e percentagem de gordura estimada de $12,89 \pm 5,05\%$) efetuaram 3 sessões experimentais de forma randomizada, que consistiam na execução de 6 exercícios do TF, 3 séries por exercício, 2 minutos de intervalo entre séries e exercícios, e 8 repetições por exercício. As sessões diferiram entre si na percentagem de carga utilizada, que foi de 100, 80 e 60% de 8 repetições máximas (RM). Foi analisada a frequência cardíaca (FC) antes, durante e após 60 minutos dos exercícios e a pressão arterial sistólica (PAS), diastólica (PAD) e o duplo produto (DP), antes e após exercício através de um aparelho eletrônico (*Microlife® BP 3AC1-1, China*). Para a análise inferencial foi usado uma *Anova* para medidas repetidas com *post-hoc* de Bonferroni, com nível de significância de 5%. **Resultados:** Foram observadas diferenças significativas, na variável FC e DP ($p=0,001$; $\eta_p^2=0,499$ e $p=0,023$; $\mu_p^2=0,102$, FC e DP, respectivamente), entre a utilização da intensidade de 100% de 8RM e a utilização de 60% e 80% de 8RM. Na PAS e na PAD não se observou diferenças significativas entre as diferentes intensidades utilizadas, sendo encontrado, na PAS, um efeito hipotensor (HPE) em ambas as intensidades. A PAS apresentou valores significativamente menores, em relação aos de repouso ($p=0,001$; $\eta_p^2=0,287$), reduzindo mais cedo na intensidade de 100% de 8RM, em relação às outras intensidades. **Conclusões:** Podemos com base nestes dados concluir que a intensidade afeta, significativamente, a FC e o DP, influenciando também o início da HPE na PAS em adultos treinados, normotensos.

Palavras-chave: treino de força; hipotensão pós - exercício; adultos treinados.

EFEITO DE DIFERENTES FREQUÊNCIAS SEMANAIS DE TREINAMENTO FÍSICO GERAL SOBRE A FLEXIBILIDADE DE MULHERES DE MEIA IDADE

Dihogo Gama de Matos, Felipe José Aidar, Osvaldo Costa Moreira, Ingi Klain, André Luiz Zanella, Mauro Lúcio Mazini Filho

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro - Portugal

RESUMO

Introdução: Durante o processo de envelhecimento são observados declínios significativos nos diferentes componentes da capacidade funcional, em especial, nas expressões da força muscular (força muscular concêntrica, excêntrica e isométrica máxima, resistência de força, potência muscular, entre outras) e na flexibilidade, caracterizada pela capacidade de mover uma articulação através de sua amplitude máxima de movimento. **Objetivo:** O objetivo do presente estudo foi verificar a influência de um programa de 15 meses de exercício aeróbio, localizado e de alongamento com diferentes frequências semanais sobre a flexibilidade em mulheres de meia idade. **Metodologia:** Participaram do estudo 107 mulheres divididas aleatoriamente em três grupos: Grupo 1 (n=36, G1: 50,8 ± 12,5 anos) que treinou três vezes por semana; Grupo 2 (n=36, G2: 51,0 ± 14,0 anos) que treinou duas vezes por semana; Grupo Controle (GC: n=35, 52,1 ± 13,4 anos) que não foi submetido a qualquer treinamento. Durante 15 meses, os GE (1 e 2) foram submetidos a um programa de treinamento com exercícios localizados, aeróbio e flexibilidade com 60 minutos de duração. Foram realizadas avaliações a cada três meses para avaliar a progressão dos avaliados. **Resultados:** Foi verificado que o tanto o G1 e o G2 apresentaram melhoras nos valores da flexibilidade (teste de sentar e alcançar), no entanto a partir da avaliação “1” até o pós teste o G1 apresentou melhores resultados (20,16 ± 8,06; 23,61 ± 7,75; 25,22 ± 7,19; 26,76 ± 7,37; 27,71 ± 7,24; 29,47 ± 7,13) em relação ao G2 (17,69 ± 10,06; 18,58 ± 9,19; 19,44 ± 8,94; 20,67 ± 8,20; 21,17 ± 8,26; 23,17 ± 8,35). **Conclusão:** Conclui-se que os exercícios físicos combinados realizados duas ou três vezes na semana tendem a melhorar os níveis de flexibilidade e que são obtidos valores mais satisfatórios quando há volumes maiores de treinamento.

Palavras-chave: treinamento; mulheres de meia idade; flexibilidade.

EFEITO DO EXERCÍCIO AERÓBIO NO DESEMPENHO DO SALTO HORIZONTAL

Luiz Gustavo Santos¹, Roberto Simão¹, Igor Sarmiento¹, Jefferson Novaes¹, José Vilaça-Alves^{2,3}, Laura Garay¹

- 1. Escola de Educação Física e Desportos da Universidade Federal do Rio de Janeiro;*
- 2. Centro de Investigação em Desporto Saúde e Desenvolvimento Humano*
- 3. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro*

RESUMO

Introdução: O salto horizontal (SH) é um movimento utilizado em muitas modalidades esportivas. A literatura demonstra melhora no desempenho do exercício aeróbio (EA) quando realizado posteriormente a curtos exercícios resistidos de alta intensidade. Porém torna-se necessário investigar os efeitos da relação inversa. **Objetivos:** O objetivo do presente estudo foi verificar o efeito agudo do EA de alta intensidade e curta duração (contínuo vs. intervalado), no desempenho do SH. **Métodos:** Participaram do estudo 16 homens fisicamente ativos ($30 \pm 2,3$ anos; $174 \pm 0,1$ cm; $77 \pm 10,1$ kg), divididos em grupo contínuo (GC) (n=8) e grupo intervalado (GI) (n=8). Na primeira visita foram coletadas as medidas antropométricas e os sujeitos realizaram uma sessão de familiarização ao salto contra-movimento na direção horizontal (SCM). Na visita subsequente os sujeitos de ambos os grupos foram instruídos a realizar dois SCM pré e dois SCM pós o EA, sendo considerada a maior distância alcançada nas duas situações. O GC realizou uma sessão de EA com intensidade constante de 89% $FC_{máx}$ e o GI com estímulos variando entre 2-5 minutos, com intensidade entre 94-99% $FC_{máx}$, com recuperação a 85% $FC_{máx}$. Os dois grupos correram durante 20-min no tapete rolante. Utilizou-se o ANOVA para medidas repetidas com o modelo (2 intervenções X 2 momentos). O nível de significância foi estabelecido em 5%. **Resultados:** Os resultados demonstraram não haver diferença significativa entre a distância alcançada no SH pré e pós-sessão de corrida, tanto no GC (p=0,06) quanto no GI (p=0,72). Entre os grupos também não houve diferença significativa (p=0,27). **Conclusões:** Tendo como base os dados do presente estudo, parece que, o EA de alta intensidade e curta duração, seja contínuo ou intervalado, não influencia o desempenho do SH. Indivíduos recreacionalmente treinados que necessitem do SH para a prática esportiva não sofrerão queda no desempenho caso realizem uma curta sessão de EA antes do treino específico.

Palavras-chave: Salto Horizontal; Exercício Aeróbio de Alta Intensidade; Treinamento Concorrente.

EFEITOS DA INDUÇÃO DE HIPNOSE NA FORÇA MUSCULAR EM HOMENS PRATICANTES DE TREINAMENTO RESISTIDO

Rafael Pedroza Savoia², Bernardo Minelli Rodrigues³, Dihogo Gama de Matos¹, Felipe José Aidar¹, Nelson Sousa⁶, Mauro Mazini Filho^{1,4,5}

1. Programa de Pós Graduação *Stricto Sensu* em Ciências do Desporto - Universidade Trás os Montes e Alto Douro – UTAD – Portugal
2. Sociedade Paranaense de Ensino e Informática - Faculdades SPEI - IBH - Instituto Brasileiro de Hipnose Aplicada. Brasil
3. Programa de Pós Graduação *Stricto Sensu* em Enfermagem e Biociências - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO – Brasil
4. Programa de Graduação em Educação Física das Faculdades Sudamérica – Cataguases – Minas Gerais – Brasil
5. Programa de Graduação em Engenharia de Produção, Ciências Biológicas e Pedagogia – Faculdades Integradas de Cataguases do Centro Universitário Sul de Minas – FIC – Grupo UNIS – Cataguases – Minas Gerais – Brasil
6. Research Center in Sport Sciences, Health Sciences and Human Development, University of Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila real, Portugal.



RESUMO

Introdução: A hipnose utiliza a técnica de indução ao transe, que é um estado alterado de consciência, mantendo o contato sensorial do paciente com o ambiente.

Objetivo: Verificar o efeito da hipnose por indução a transe sobre a força absoluta de homens treinados em musculação através do teste de 1RM, além de verificar o número de repetições máximas com a carga de 1RM coletada no teste sem indução a transe hipnótico.

Métodos: Participaram do presente estudo 12 homens treinados em musculação (31,00 ± 2,6 anos; 177,9 ± 5,2 cm; 85,25 ± 10,0 kg; 26,93 ± 2,9 kg/m²) que foram submetidos a três momentos de testes de força muscular no exercício supino reto: o teste de 1RM sem indução hipnótica, o teste de 1RM com indução e o teste de repetições máximas também em transe com a carga do 1RM da primeira etapa. Todos os procedimentos estatísticos foram processados no programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS 14.0, Chicago, EUA), sendo utilizada a estatística descritiva (média de desvio padrão). Também foi utilizado o teste T para amostras pareadas nos testes de 1RM e NRM; admitindo-se o nível de $p \leq 0,05$.

Resultados: 1RM sem indução (58,75 ± 6,4 kg), 1RM com indução (67,42 ± 7,0 kg) e o teste NRM em estado de transe com carga de 1RM do momento 1 (3,58 ± 1,1 repetições), onde o valor de P se apresentou como $P < 0,0001$ em ambos protocolos avaliativos.

Conclusão: A hipnose apresentou-se como uma importante ferramenta no aumento da força muscular no teste de 1RM e no teste de NRM em homens treinados.

Palavras-chave: Hipnose; Força Muscular; Testes de Carga Máxima; Treinamento Resistido.

FORÇA EXPLOSIVA DE JOGADORES DE FUTEBOL

Leandro Raider¹, Carlos Vagner N. Alves¹, Daniel A. Ferreira Junior², Diogo Pantaleão¹, Jeferson Macedo Vianna³

1. *University of Trás-os-Montes and Alto Douro, Vila Real, Portugal*

2. *Center University of Volta Redonda, UniFOA, Brazil*

3. *Laboratory motor evaluation of University Federal Juiz de Fora, Brazil.*

RESUMO

Introdução: A avaliação da força explosiva de membros inferiores (FEMI) tem sido muito utilizada na identificação de talentos e para diagnosticar e monitorar os efeitos dos treinamentos de futebolistas. **Objetivos:** Analisar a força explosiva de membros inferiores em jogadores de futebol. **Métodos:** A amostra foi composta por quarenta e um (N= 41) jogadores de futebol do sexo masculino com idade entre 17 a 19 anos pertencentes a um clube série A do Rio de Janeiro e que estavam no período pré-competitivo. As análises foram divididas por posições, sendo: Goleiros (GO) N= 3, Zagueiros (ZG) N=6, Laterais (LA) N=7, Volantes (VO) N=10, Meias (ME) N= 9 e Atacantes (AT) N=6. Para avaliação da FEMI utilizou-se o protocolo de impulsão vertical a partir da posição estática (squat jump) e o salto vertical com contra movimento (counter movement jump). Para realizar o teste, recorreu-se à utilização de uma plataforma de salto do modelo "Multisprint full", da marca Hidrofit® Brasil. Para análise dos dados foram realizadas as estatísticas descritivas (média e desvio padrão) e o teste de Análise de Variância (ANOVA). Para localizar as eventuais diferenças foi utilizado o teste post-hoc de Bonferroni, sendo $p \leq 0,05$. **Resultados:** As características antropométricas médias do grupo foram de (idade= $18,7 \pm 0,78$ anos, peso = $69,4 \pm 6,7$ kg, altura = $177,0 \pm 6,9$ cm e % gordura = $7,4 \pm 3,5\%$). No counter movement jump foram encontradas diferença significativa ($p=0,007$) somente entre a posição de GO em relação aos VO. Os valores médios foram para GO = 33,4cm, LA= 36,3cm, ZG =41,0cm, VO= 41,7cm, ME= 36,9cm, AT= 40,0cm. Já nas avaliações de squat jump não foram evidenciadas diferenças significativas entre as posições onde foram encontrados valores médios de: GO= 32,1cm, LA= 36,4cm, ZG= 40,5cm, VO=38,8cm, ME= 37,0cm e AT= 37,8 cm. **Conclusões:** Concluimos que na categoria juniores, no período pré-competitivo, não houve diferenças no SJ e na maioria das posições do CMJ não se deram provavelmente por estarem em início de temporada. A diferença identificada no CMJ se deu possivelmente em razão de um déficit dos GO neste aspecto que é fundamental para esta posição.

Palavras-chave: futebol; força explosiva; jovens jogadores.

Ganho de controle motor na Terapia Neuromotora Intensiva (TNMI)

Marcelo de Oliveira Rosário¹, Stéphanie de Pol², Eduardo Borba Neves¹

1. Programa de Pós-graduação em Engenharia Biomédica da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Curitiba-PR, Brasil.

2. Centro Universitário Campos de Andrade, (UNIANDRADE), Curitiba-PR, Brasil

RESUMO

Introdução: A terapia neuromotora intensiva (TNMI) é uma denominação recente que vem sendo utilizada por autores brasileiros para se referir aos protocolos terapêuticos que tem duração de mais de duas horas por dia, em pelo menos cinco dias por semana, durante mais de quatro semanas. Esses protocolos são caracterizados pela variedade de recursos terapêuticos e pela utilização de trajes funcionais. **Objetivos:** Avaliar os impactos da TNMI na função motora grossa e na composição corporal de crianças com paralisia cerebral. **Métodos:** Participaram do estudo quatro crianças com o diagnóstico de paralisia cerebral que foram submetidas à TNMI. O protocolo de tratamento foi composto por 75 horas de TNMI divididas em cinco semanas, com três horas diárias e finais de semana livres. A avaliação da função motora grossa foi realizada pelo *Gross Motor Function Measure* (GMFM) e a variação da composição corporal foi verificada por meio da avaliação com *Dual-Energy X-ray Absorptiometry* (DEXA). As avaliações foram realizadas antes e após o período de tratamento. Utilizou-se o teste t de Student para comparação dos resultados dos dois momentos de avaliação. **Resultados:** As crianças avaliadas foram caracterizadas por: idade ($4,30 \pm 0,57$ anos); peso ($13,20 \pm 3,31$ kg) e altura ($100,00 \pm 11,31$ cm). Ao final das 75 horas de tratamento, as crianças apresentaram um aumento médio percentual de $3,14 \pm 2,12\%$ nos escores do GMFM ($p = 0,030$), associado a um ganho de $748 \pm 822,07$ gramas em massa magra ($p = 0,083$). **Conclusões:** Pode-se verificar que a aplicação da terapia neuromotora intensiva em crianças com paralisia cerebral é capaz de acelerar de forma significativa aquisição de funções motoras pertinentes ao desenvolvimento motor normal. Pode-se concluir ainda que a TNMI promove um importante ganho de massa magra num reduzido espaço de tempo (cinco semanas).

Palavras-chave: fisioterapia; paralisia cerebral; composição corporal.

INFLUÊNCIA DA ORDEM DOS EXERCÍCIOS SOBRE O NÚMERO DE REPETIÇÕES E PERCEPÇÃO SUBJETIVA DO ESFORÇO EM MULHERES JOVENS E IDOSAS

Nádia Lima da Silva¹, Wallace Monteiro^{1,2}, João Carlos Becker¹, Paulo Veras Farinatti^{1,2}

1. *Laboratório de Atividade Física e Promoção da Saúde – Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ);*
2. *Programa de Pós-Graduação em Ciências da Atividade Física – Universidade Salgado de Oliveira (Universo).*

RESUMO

Introdução: Estudos sobre a influência da ordem de execução dos exercícios no desempenho da força em idosos são escassos. **Objetivos:** Comparar a influência da ordem de execução dos exercícios sobre o número de repetições e percepção de esforço de oito idosas (69 ± 7 anos) e 12 jovens (22 ± 2 anos) praticantes de treinamento resistido. **Métodos:** As voluntárias executaram sessões com três séries até a exaustão com cargas estabelecidas em 10 repetições máximas (RM), em sequências invertidas de exercícios: sequência A - supino horizontal (SH), desenvolvimento em pé (DP) e rosca tríceps no *pulley* baixo (TP); sequência B – TP, DP e SH. **Resultados:** A ANOVA de duas entradas com medidas repetidas revelou que o número de repetições no grupo de jovens foi sempre menor no último exercício, independentemente da sequência ou grupamento muscular envolvido ($p < 0,05$). O número de repetições permaneceu estável na sequência A para grupo de idosas, mas declinou significativamente na sequência B ($p < 0,05$). Não houve diferenças para a percepção de esforço ao final das sequências no grupo de jovens, mas no grupo de idosas a PSE foi significativamente maior na sequência B ($p < 0,05$). **Conclusões:** Conclui-se que a ordem dos exercícios foi indiferente para o desempenho do grupo jovem, mas influenciou o número máximo de repetições em cada exercício e a percepção de esforço ao final das sequências no grupo de idosas.

Palavras-chave: envelhecimento; força muscular; exercício; saúde; aptidão física.

INFLUÊNCIA DO TREINO DE FORÇA SOBRE A QUALIDADE DE VIDA NO ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL ISQUÊMICO

Felipe José Aidar, Ricardo Jacó de Oliveira, Dihogo Gama de Matos, André Luiz Carneiro, Victor Machado Reis

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro/Portugal

RESUMO

Introdução: O Acidente Vascular Cerebral (AVC) tem-se apresentado como uma patologia grave, apresentando mortalidade elevada e com elevados índices de reincidência, e ainda com grande possibilidade de provocar sequelas definitivas.

Objetivo: analisar o efeito de um programa de treino de força a qualidade de vida e depressão em portadores de AVC. **Metodologia:** foram estudados dois grupos, um grupo experimental (GE) constituído de sete sujeitos com idade de $51,7 \pm 8,0$ anos, e um grupo controle (GC) com 13 sujeitos com idade $52,5 \pm 7,7$ anos. O GE foi submetido a 12 semanas de treino de força. Foram avaliados os grupos em um pré e pós-tratamento, e posteriormente foi feita a comparação entre os grupos. Para a coleta de dados foi utilizado um questionário genérico de qualidade de vida em saúde (SF-36), e avaliação de 1RM. Na avaliação da qualidade de vida e de 1RM, foi feito o teste de ANOVA two way e o Post Hoc de Bonferroni. Para verificação da correlação no GE entre a força e os níveis de depressão foi utilizado o “r” de Pearson. O nível de significância $p \leq 0,05$ sendo utilizado o programa SPSS 20.0.

Resultados: foram encontradas diferenças significativas entre o pós-tratamento do GE em relação ao pré tratameto do GE e em relação ao GC tanto no pré quanto no pós tratamento. Na avaliação entre os grupos, houve diferenças significativas em todos os domínios da qualidade de vida em relação ao pós tratamento do GE em relação aos outros resultados. **Conclusão:** o treino de força tende a proporcionar uma melhoria no comportamento motor, com maior independência, melhorias significativas na qualidade de vida, apresentando alta correlação com a força em pessoas atingidas por AVC.

Palavras-chave: Acidente Vascular Cerebral Isquémico; treino de força; Qualidade de vida.

LESÕES E TREINAMENTO FUNCIONAL NO JIU JITSU: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Tiago Nunes de Aquino, Natália Cabral Gemelli

Escola Superior de Cruzeiro – SP, TA Fitness Studio, Colégio Objetivo Da Vinci

RESUMO

Introdução: O Jiu-Jitsu é uma arte marcial caracterizada por contato intenso entre os adversários, sendo que os golpes estão associados à imobilização do oponente. Sendo uma modalidade acíclica de alta intensidade e complexidade o uso de projeções, chaves, torções e pinçamentos explicam o alto índice de lesões. Essas lesões, quando severas podem deixar o atleta fora das principais competições do calendário. Dessa forma, conhecimento de uma possível epidemiologia das lesões no Jiu-Jitsu é necessário, para que os treinadores periodizem adequadamente seus atletas. **Objetivos:** O objetivo do trabalho foi delinear a prevalência dos principais tipos de lesões e métodos de treinamento funcional. **Métodos:** A partir do levantamento bibliográfico foram focados os seguintes aspectos: Prevalência, registro, principais técnicas e treinamento funcional para prevenção de lesões na modalidade do Jiu-Jitsu. **Resultados:** Alguns locais de lesões foram identificados como sendo específicos desse esporte, tais como: lesões de pele, ossos, articulações e musculares, com maior ocorrência em: joelho (27%), seguido do ombro (18%), região lombar (10%), cotovelo (9%), braço (8%), mãos e dedos (7%), tornozelo (6%), pé (5%), antebraço (3%), punho (3%), cabeça (1%), ossos da bacia (1%), coxa (1%), perna (1%). Observa-se que, pelos resultados apresentados, o joelho e o ombro são as regiões mais afetadas. Sabe-se que, os mecanismos dessas lesões são variados, podendo surgir por meio de projeções, chaves, torções e estrangulamentos. Desta forma, o treinamento funcional faz-se necessário para que as lesões sejam minimizadas. **Conclusões:** Este estudo demonstra que existe exigência de uma maior consciência para possibilitar segurança no ambiente de treinamento, assim como a escassez de estudos em relação a este assunto deixa claro a necessidade de mais pesquisas para que as intervenções necessárias sejam feitas com maior segurança e eficiência.

Palavras-chave: lesões; jiu-jitsu; epidemiologia.

ORDEM DOS EXERCÍCIOS EM SÉRIES PAREADAS DE AGONISTA-ANTAGONISTA.

Gabriel Paz, Riane Souza, Marianna Maia, Humberto Miranda.

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brazil.

RESUMO

Introdução: O método de séries pareadas de agonista-antagonista (PAA) é usualmente aplicado com o objetivo de reduzir a duração da sessão de treinamento.

Objetivos: Verificar o efeito da ordem dos exercícios durante o método PAA sobre o volume total de treinamento (VTT) e percepção subjetiva de esforço (PSE) no exercício de remada aberta (RA).

Métodos: A amostra foi composta por 15 homens treinados ($22,2 \pm 2,3$ anos; $173\text{cm} \pm 7,6$; $82,5 \pm 5,6$ kg). Foram realizados teste e reteste de 8 repetições máximas nos exercícios supino reto (SH) e RA em dois dias não consecutivos (48h de intervalo). Posteriormente, os participantes realizaram duas sequências: SEQA - três séries pareadas entre SH e RA; SEQB – três séries pareadas entre RA e SH; Em ambas sequências foram realizadas repetições até a falha concêntrica, sendo adotado 2 minutos de intervalos entre as séries. O VTT (número de repetições x séries x carga) foi calculado para o exercício RA, bem como, foi registrada a PSE através da OMNI-scale ao final de cada série para o mesmo exercício.

Resultados: O teste T pareado não indicou diferença significativa ($p < 0,05$) para o VTT entre a SEQA ($1517,9 \pm 225,3\text{kg}$) e SEQB ($1448,3 \pm 208,9\text{kg}$; $p=0,27$). Quanto a PSE, a ANOVA one-way para medidas repetidas não indicou diferença significativa na série 1 ($7,5 \pm 1$; $7,4 \pm 0,8$), série 2 ($8,1 \pm 0,5$; $8 \pm 0,6$), e série 3 ($8,4 \pm 0,5$; $7,9 \pm 0,9$) para o exercício RA aplicando o post hoc de Bonferroni entre a SEQA e SEQB, respectivamente.

Conclusões: A ordem dos exercícios para não interferir significativamente no VTT e PSE durante o método PAA realizado através de exercícios para os membros superiores com homens treinados.

Palavras-chave: Força muscular; desempenho muscular; treinamento de força;

PERFIL DA FLEXIBILIDADE DOS IDOSOS DA ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE DO RIO DE JANEIRO

Jéssica Ribeiro^{1,2}, Matheus Luis Gouveia^{1,2}; Helio L. Furtado^{1,2,3,4}

1. *Universidade Castelo Branco – UCB – Rio de Janeiro – Brasil*

2. *Núcleo de Estudos e Pesquisas do Envelhecimento – NEPE RIO- UCB*

3. *Secretaria do Envelhecimento Saudável e Qualidade de Vida – SESQV – Rio de Janeiro*

4. *Fundação de Amparo à Pesquisa do estado do Rio de Janeiro - FAPERJ*

RESUMO

Introdução: Com o aumento da idade as pessoas se tornam menos ativas, suas capacidades físicas diminuem e, com as alterações psicológicas que geralmente ocorrem, existe diminuição no nível de atividade física (AF). Tal aspecto facilita o surgimento de doenças crônicas, que contribuem para acelerar o processo de envelhecimento. Em contrapartida a esse aumento, elevam-se também os problemas de saúde, como perda de massa muscular, redução da flexibilidade, força, resistência e mobilidade articular. Desta forma evidencia-se que a prática de atividade física torna-se indispensável em qualquer faixa etária, principalmente em idosos, onde adaptações fisiológicas e psicológicas são notáveis, trazendo melhora em diversos aspectos como a flexibilidade, que ajudam nas atividades de vida diária, diminuindo também o risco de quedas. **Objetivo:** Avaliar a flexibilidade de idosos participantes do programa de Academia da Terceira Idade (ATI), na cidade do Rio de Janeiro. **Metodologia:** A amostra foi composta por 39 idosas com idade de 67,97 ± 5,64 anos e IMC 25,25 ± 2,48 que participam do programa a 3 meses. As idosas foram divididas em G1 60-64 anos, G2 65-69 anos, G3 70-74 anos e G4 75-79 anos. A flexibilidade foi avaliada pelos testes Chair Sit-&Reach e Back Scratch, do Senior Fitness Test (Rikli & Jones, 1999), que aferem os membros inferiores e superiores. **Resultado:** Ao avaliar a flexibilidade de membros inferiores através do Chair Sit-&Reach, verificou-se que G3 (3,20) e G4 (4,85) encontravam-se dentro dos valores normativos e G1(9,55) G2 (11,25) alcançaram valores superiores ao máximo previsto. No teste Back Scratch que avalia a flexibilidade de membros superiores o G1(-6,25) obteve valores abaixo dos valores previstos. Já os grupos G2 (3,99), G3 (-2,57) e G4 (-1,35) apresentaram resultados dentro dos valores normativos. **Conclusão:** O programa ATI vem obtendo um resultado satisfatório na manutenção da aptidão física funcional nos idosos, já que em apenas uma das 8 análises realizadas o G1 apresentou resultados inferiores aos normativos previstos para a idade, nas outras sete análises realizadas, os idosos se enquadravam ou estavam acima dos valores normativos previstos no protocolo. Através da pesquisa realizada, verificamos que o Projeto da ATI pode trazer melhoras significativas na flexibilidade do idoso, proporcionando a eles melhor desempenho nas atividades de vida diária e no desempenho motor.

Palavras-chave: Flexibilidade; idoso; atividade física

RELAÇÃO ENTRE CONSUMO DE OXIGÊNIO E FREQUÊNCIA CARDÍACA EM CARDIOPATAS

Oswaldo Dias Júnior¹, Rodolfo Alckmin Nunes², Victor Machado Reis¹

1. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro/Portugal

2. Universidade Estadual do Rio de Janeiro/Brasil

RESUMO

Introdução: A relação entre consumo de oxigênio (VO_2) e frequência cardíaca (FC) está identificada em sujeitos saudáveis, sobretudo treinados mas está menos estudada em cardiopatas. **Objetivos:** Os objetivos do presente estudo foram: i) caracterizar as variáveis cardiorrespiratória de idosos cardiopatas num teste máximo em cicloergómetro; ii) investigar a relação entre VO_2 e FC em cardiopatas submetidos a um teste máximo. **Métodos:** Quarenta e sete indivíduos com idade média de $65,9 \pm 10,0$ anos sedentários, que ingressaram em um serviço de reabilitação cardíaca, realizaram um teste ergo espirométrico máximo. O teste foi realizado em um cicloergómetro com um protocolo incremental contínuo, com cadência de 60 rpm, e incremento de carga a cada minuto, até a exaustão. Os gases expirados foram medidos continuamente por um analisador Aerosport VO2000, para análise e identificação dos limiares. **Resultados:** Não se verificaram associações significativas entre o VO_2 e a FC (valores absolutos ou relativos) em cada um dos limiares investigados. Comparando nossos dados com a literatura atual verificamos que, na maioria dos casos, os nossos valores foram menores do que os estudos na literatura. Isso deve-se talvez à condição clínica, ao nível de treinamento e à idade dos indivíduos da nossa amostra, comparativamente com os referidos estudos. **Conclusões:** Concluiu-se que em cardiopatas com uma condição cardiorrespiratória baixa ou moderada não é evidente a relação entre VO_2 e FC.

Palavras-chave: Cardiopatas; Consumo de Oxigênio; Frequência Cardíaca.

TREINAMENTO DE FORÇA COM E SEM RESTRIÇÃO DE FLUXO SANGUÍNEO SOBRE A FORÇA

Juliana Cirilo Sousa^{1,2}, Hidayane Gonçalves Silva¹, Joamira Pereira Araújo^{1,2}, Gabriel Rodrigues Neto^{1,3}, Júlio Cesar Silva¹, Maria Cirilo Sousa^{1,2}

1. Grupo de Pesquisa em Cineantropometria e Desempenho Humano, Universidade Federal da Paraíba –UFPB, CAMPUS I
2. Programa Associado de Pós Graduação em Educação Física UPE/UFPB, João Pessoa, Paraíba Brasi
3. Universidade Federal do Rio de Janeiro-UFRJ, Rio de Janeiro/RJ, Brasil

RESUMO

Introdução: o treinamento de força (TF) com restrição de fluxo sanguíneo (RFS) vem sendo considerado um potente estímulo para produzir mudanças positivas no ganho da força muscular semelhante ao treinamento de alta intensidade. **Objetivos:** comparar o efeito crônico do treinamento de força com e sem a RFS sobre a força isométrica. **Métodos:** Participaram do estudo 21 sujeitos de ambos os sexos, aparentemente saudáveis. Após o teste de 1RM, os sujeitos foram divididos aleatoriamente em dois grupos: a) alta intensidade (AI), que treinou a 80% de 1RM, 2 minutos de intervalo e b) baixa intensidade com restrição de fluxo sanguíneo (BI+RFS), que treinou a 30% de 1RM, 30 segundos de intervalo. Em ambos os grupos, realizou-se o exercício de extensão unilateral de joelhos com 4 séries até a falha concêntrica. A pressão de RFS (PRFS) foi realizada com um manguito inflável, posicionado na região inguinal da coxa e o *doppler* vascular posicionado na artéria tibial. Depois de inflado o manguito, a PRFS foi registrada no momento em que o pulso auscultatório foi interrompido, sendo prescrito 80% para o treinamento. A força isométrica dos extensores do joelho foi registrada por um sistema integrado de sEMG-Força, composto de uma cadeira de *Bonett* com transdutores de força. Aplicou-se a ANOVA *Two Way* e o *software* SPSS® 20.0, ($p < 0,05$). **Resultados:** não houve diferença significativa entre os protocolos de exercício AI vs BI+RFS ($p = 0,369$). Quando comparado o pré vs pós-teste observou-se diferença significativa apenas no grupo AI ($p = 0,43$). **Conclusões:** mesmo se tratando de intensidades e técnicas diferentes, pode-se recomendar o treinamento de BI+RFS como alternativa ao treinamento de AI, pois mesmo não sendo estatisticamente significativo, houve aumentos na força quando analisando as médias dos grupos em seis semanas de treinamento.

Palavras-chave: Desempenho; Eletromiografia; Isquemia.

TREINAMENTO EM DIFERENTES ALTITUDES: UM ESTUDO DE CASO

Fábio Bandeira, Eduardo Borba Neves, Julio Cesar Bassan

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Curitiba-PR, Brasil;

RESUMO

Introdução: O treinamento realizado em altitudes com elevações acima de 1500 metros do nível do mar abriga um ambiente hipobárico, o que causa um considerável impacto fisiológico sobre o corpo humano, apresentando adaptações diferentes das observadas em condições de treinamento em condições normobáricas. **Objetivos:** O objetivo deste trabalho foi determinar as variações nas concentrações séricas de marcadores fisiológicos em atletas de alto desempenho que realizaram treinamentos em altitude média (1900 metros) e em baixa altitude (900 metros) durante 30 dias. **Métodos:** A amostra consistiu de dois atletas: atleta (A), que realizou treinamento em altitude média e atleta (B), que realizou treinamento em baixa altitude. Foram realizadas mensurações hematológicas, antes e após o período de treinamento (30 dias), de lactato, creatina quinase total (CK), lactato desidrogenase total (LDH), aspartato aminotransferase (AST) e alanina aminotransferase (ALT). Buscou-se analisar a variação percentual destes marcadores, em repouso, antes e após a realização dos treinamentos. Para as análises sanguíneas foi utilizado o analisador químico da marca Mindray® BS-120. Amostras sanguíneas foram coletadas em estado de repouso por punção venosa e analisadas imediatamente após a coleta. **Resultados:** O atleta (A) apresentou diminuição de 31,59% da CK contra aumento de 71,60% do atleta (B). O lactato e o AST aumentaram respectivamente 77,78% e 2,84% para o atleta (A) contra uma diminuição de 20% e 1,95% para o (B). O LDH e ALT apresentaram incremento de 16,18% e 41,15% respectivamente para o atleta (A) e de 24,31% e 8,24% para o atleta (B). **Conclusões:** As respostas fisiológicas de atletas de alto desempenho, após 30 dias de treinamento, podem variar em função das diferentes altitudes. Recomendam-se estudos com grandes amostras para que se possam identificar os padrões dessas variações.

Palavras-chave: altitude; treinamento; marcadores.