

RESC

REVISTA ELETRÔNICA SAÚDE E CIÊNCIA

Volume III

Número 02

2013

Suplemento Especial

ISSN 2238-4111

03

Anais do III Congresso Brasileiro de Ciências do Exercício

Realizado em Goiânia, entre os dias 13 e 15 de Setembro
de 2013, nas dependências do CEAFI Pós-graduação.



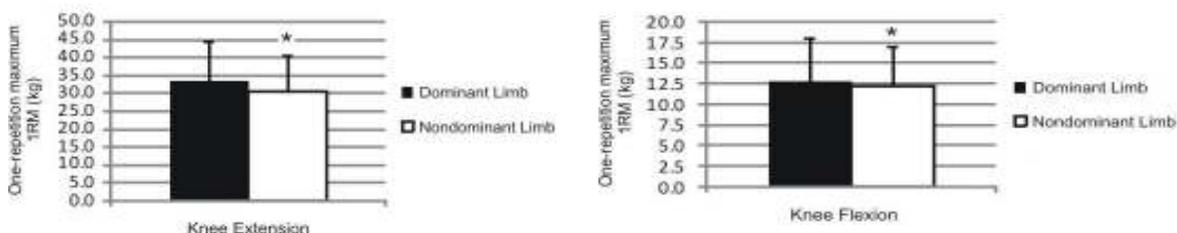
CEAFI
Formação completa em saúde

AValiação DE DÉfICIT BILATERAL NOS MOVIMENTOS DE FLEXÃO E EXTENSÃO DE MEMBROS INFERIORES DE BAILARINOS PROFISSIONAIS

Tassiana I. S. de Resende, Raphael M. Cunha. CEAFI Pós - Graduação, Goiânia, Goiás, Brasil. E-mail: tacciariniresende@gmail.com.

Introdução: bailarinos profissionais seguem normas e técnicas da dança com o corpo adequadamente preparado, demonstrando uma biomecânica do movimento humano extremamente complexa e tendem a executar os movimentos das coreografias para o lado em que seu corpo apresenta uma maior habilidade motora, sobrecarregando principalmente os membros inferiores. Esta tendência de movimento, pode, portanto, provocar um desequilíbrio muscular entre os membros inferiores, denominado déficit bilateral. Um estudo neste sentido será de grande relevância, por ainda haver uma escassez literária a esse respeito e poderá ser uma fonte de estudo e pesquisa para bailarinos, coreógrafos, preparadores físicos, fisioterapeutas e profissionais de outras áreas afins. **Objetivo:** avaliar o déficit bilateral nos movimentos de Flexão e Extensão dos Membros Inferiores de bailarinos profissionais, mais especificamente: a) Avaliar o perfil antropométrico dos bailarinos; b) levantar o nível de força de flexão e extensão de joelho dos bailarinos; c) comparar a força entre os membros contralaterais (direito e esquerdo) dos músculos extensores e flexores do joelho. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal realizado com uma amostra de 12 bailarinos profissionais atuantes em Goiânia. Os procedimentos ocorreram no período de dois meses, aplicando uma Ficha de Avaliação (FA), um questionário PAR-Q, a coleta das medidas da massa corporal e estatura, percentual de gordura corporal e a aplicação do teste de uma repetição máxima (1RM) na flexão e extensão de joelho. A partir das avaliações, os dados foram tabulados e analisados no programa estatístico *Statistical Package for the Social Science* (SPSS). Primeiramente, foi realizada uma descrição geral da amostra em número, por meio de média e desvio padrão. Para análise das médias, foi definido se a amostra apresentava distribuição normal ou anormal, foi utilizado o teste Shapiro-Wilk, e para comparação das médias, foi utilizado o Test T-Student pareado, tendo $p < 0,05$ de significância. **Resultados:** As características da amostra são: 27.5 ± 4.4 anos; 66.6 ± 10.8 kg; 173 ± 0.1 cm, 22.1 ± 1.8 kg/m².

Figura 1 – Força máxima na extensão de joelho e flexão de joelhos nos membros dominantes e não dominantes de bailarinos profissionais.



* $p < 0,05$ comparação dos membros dominante x não dominante.

Conclusão: Foi observado no presente estudo, déficit bilateral em ambos os movimentos estudados (flexão e extensão de joelhos) em bailarinos profissionais. Esse desnível necessita ser melhor investigado, evitando compensação de um dos lados, o que por sua vez, pode induzir os profissionais a lesões.

REPERCUSSÕES AGUDAS DE UMA SESSÃO DE TREINAMENTO FUNCIONAL SOBRE VARIÁVEIS HEMODINÂMICAS EM IDOSOS OBESOS E NÃO-OBESOS.

Giulliano Gardenghi¹, Jeeziane M. Rezende²

¹Centro de Estudos Avançados e Formação Integrada, Goiânia/GO; Hospital ENCORE, Aparecida de Goiânia/GO; Hospital do Coração Anis Rassi, Goiânia/GO; Hospital e Maternidade São Cristóvão, São Paulo/SP; Faculdade Unida de Campinas, Goiânia/GO.

²Centro de Estudos Avançados e Formação Integrada
e-mail: giulliano@arh.com.br

Introdução: A obesidade em idosos pode promover respostas hemodinâmicas inadequadas após exercícios físicos. **Objetivo:** Verificar o comportamento da pressão arterial (PA), frequência cardíaca (FC) e duplo produto (DP) em idosos obesos e não-obesos após uma sessão de treinamento funcional (TF). **Metodologia:** Foram estudados 24 idosos divididos em dois grupos (obesos e não-obesos) e submetidos a avaliações da PA sistólica (PAS) e diastólica (PAD) (esfigmomanômetro digital *G-Tech*) em dois momentos: repouso e após 40 minutos da sessão de TF, que foi composta por alongamentos, oito estações de exercícios de TF e relaxamento. **Resultados:** Dos 24 idosos, sete eram obesos e 17 não-obesos. Os grupos foram semelhantes considerando a idade (idade não-obesos: 68,6±8,4 vs. obesos 63,86±4,9 anos, p=0,17); IMC do grupo não-obeso: 24,4±3,2 vs. grupo obeso: 36,5±4,3, p=0,00. Não houve diferença significativa nos valores de PA obtidos entre os grupos, após a sessão de TF (PAS - não-obesos Pré: 112,0±15,5 vs. Pós: 115,2±16,2 mmHg e PAS - obesos Pré: 115,8±8,8 vs. Pós: 118,7±12,1 mmHg, p=0,94); (PAD - não-obesos Pré: 65,2±8,3 vs. Pós: 70,4±10,2 mmHg e PAD - obesos Pré: 73,5±5,0 vs. Pós: 75,1±4,1 mmHg, p=0,34). Os valores de FC e DP não sofreram variações significantes (FC - não-obesos Pré: 75,5±5,0 vs. Pós: 78,1±12,1 bpm e FC - obesos Pré: 86,0±7,5 vs. Pós: 90,0±7,3 bpm, p=0,56) (DP - não-obesos Pré: 8948,4±1710,6 vs. Pós: 9513,9±2010,6 e DP - obesos Pré 8750,6±1972,4 vs. Pós: 9374,3±1708,9, p=0,58). **Conclusão:** A obesidade nos idosos submetidos a uma sessão de TF não influenciou nas respostas hemodinâmicas no período pós-exercício.

INVESTIGAÇÃO DO EFEITO HIPOTENSOR PÓS-EXERCÍCIO EM INDIVÍDUOS IDOSOS SUBMETIDOS A UMA SESSÃO DE TREINAMENTO FUNCIONAL

Jeeziane M. Rezende¹,Giulliano Gardenghi²

¹ Centro de Estudos Avançados e Formação Integrada, Goiânia/GO;

²Centro de Estudos Avançados e Formação Integrada, Goiânia/GO;Hospital ENCORE, Aparecida de Goiânia/GO; Hospital do Coração Anis Rassi, Goiânia/GO; Hospital e Maternidade São Cristóvão, São Paulo/SP; Faculdade Unida de Campinas, Goiânia/GO.
e-mail: jeeziane@gmail.com

Introdução: Atualmente considera-se que o exercício físico é uma das melhores maneiras de manter a qualidade de vida durante o processo de envelhecimento, por exercer influência favorável sobre a condição funcional do organismo e também por atuar como fator protetor do sistema cardiovascular. **Objetivos:** Avaliar o comportamento da pressão arterial (PA) de idosos normotensos após uma sessão de treinamento funcional. **Metodologia:** Estudo transversal onde foram avaliados 24 idosos matriculados na UnATI/PUC-GOÍÁS em 2013, submetidos a uma sessão de treinamento funcional que incluiu um período de aquecimento (dez minutos), exercícios aeróbios, de força, de coordenação e de equilíbrio (divididos 8 estações com aproximadamente 4 minutos para cada estação) e um período de relaxamento/flexibilidade (dez minutos). As respostas de pressão arterial foram avaliadas dez minutos antes dos exercícios e após 40 minutos do término da sessão. A determinação dos valores da frequência cardíaca (FC) e das pressões arteriais sistólica (PAS) e diastólica (PAD) foi realizada por meio de um esfigmomanômetro digital (G-Tech). **Resultados:** A amostra caracterizou-se por maioria feminina (91,6%), e média etária de 67,2±7,8 anos. Após a sessão de treinamento funcional os valores de PAS não se alteraram de maneira significativa (PAS pré: 113,1±13,8 versus pós 40 minutos: 116,2±14,9 mmHg, p=0,12). O mesmo comportamento foi verificado na PAD (PAD pré: 67,6±8,3 versus pós 40 minutos: 71,8±9,1 mmHg, p=0,13) e na FC (pré: 78,6±12,6 versus pós 40 minutos: 81,5±12,1 bpm, p= 0,46). **Conclusão:** Indivíduos idosos e normotensos não apresentaram queda nos valores de PA após uma sessão de TF.

EFEITOS DE UM PROGRAMA DE TREINAMENTO DE FORÇA RECÍPROCO NO DESEMPENHO FUNCIONAL E PROPRIOCEPTIVO DE INDIVÍDUOS JOVENS

Euler A. Cardoso¹, Pamella R. Rodrigues², Clarice B. Rezende², Jessica C. Mota², Thyany F. Lucena², Martim F. Bottaro¹ e Rodrigo L. Carregaro^{1,2}

¹Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil

²Curso de Fisioterapia, Faculdade de Ceilândia, Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil

E-mail: prof.euleralves@gmail.com

Introdução: Entre as variáveis do treinamento de força (TF) destaca-se a ordem de exercício, que pode ser caracterizada pelo uso da pré-ativação de músculos antagonistas. Um dos métodos de pré-ativação mais estudados é o exercício recíproco definido por cada repetição as contrações dos músculos antagonistas ser imediatamente seguidas pela contração dos músculos agonistas. **Objetivo:** Comparar os efeitos de dois métodos de TF no desempenho de testes funcionais relacionados à estabilidade e equilíbrio dinâmico. **Metodologia:** Ensaio controlado e aleatório, caracterizado pela aplicação de um programa de TF com seis semanas de duração com 16 jovens saudáveis do sexo masculino. Os participantes foram alocados aleatoriamente em dois grupos. 1) Treinamento Recíproco (TR): realização do exercício caracterizado pelo movimento de flexão do joelho imediatamente seguido pela extensão. 2) Treinamento tradicional (TT): realização do exercício nos extensores do joelho sem pré-ativação. Para o treinamento, foi utilizado um dinamômetro isocinético. Na avaliação foi utilizada a plataforma de equilíbrio Biodex. Teste de agilidade (circuito em “8”) e salto unipodal (SU). A análise foi realizada no programa SPSS versão 17.0. Foi aplicado o teste de Kolmogorov-Smirnov para verificar a normalidade dos dados em seguida aplicou-se uma Análise de Variância (ANOVA) 2X2 para medidas repetidas. A significância adotada foi de 5%. **Resultados:** Os achados referentes ao teste de equilíbrio demonstraram que não houve diferença significativa nos momentos pré e pós-treinamento, para ambos os grupos ($p=0,17$) e nem entre as modalidades de treino ($p=0,37$). Os valores referentes ao teste de agilidade verificou um efeito significativo entre os momentos pré e pós-treinamento ($p=0,018$). No entanto, entre os grupos de treinamento não houve diferença significativa ($p=0,041$). No SU não houve efeito pré e pós-treinamento ($p=0,45$) e a comparação entre os protocolos demonstrou não haver diferença significativa entre ambos ($p=0,95$). **Conclusão:** O presente estudo demonstrou que não houve diferença em relação aos tipos de TF quanto ao equilíbrio postural dinâmico. Entretanto, clinicamente verifica-se um indicativo de que o treinamento realizado com TR parece gerar resultados melhores.

PADRÕES POSTURAIS NO PLANO SAGITAL DA POSIÇÃO SENTADA E SUAS RELAÇÕES COM A LOMBALGIA

Rodrigo Bergenthal, Felipe F. Pires, . Christian L. A. Marchi.
Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI (SC). E-mail:
rodrigobergentha@hotmail.com.

Introdução: A coluna lombar é uma estrutura de extrema importância para a postura humana, porém, bastante vulnerável a microtraumas no cotidiano principalmente quando adotadas posições incorretas. Grande parte do dia a posição sentada é utilizada, em razão de nos deslocarmos em automóveis, mantermo-nos a frente a um computador, entre outras atividades, prejudicando a coluna lombar, pois esta posição é uma das mais desfavoráveis a esta. **Objetivo:** Como objetivo geral procurou-se avaliar o padrão postural sentado em pessoas com e sem dor lombar, e como objetivos específicos analisar o estilo de vida e sua relação com a dor lombar, comparar as posturas adotadas pelos dois grupos no decorrer do tempo, observar o comportamento postural adotado na posição sentada no decorrer do tempo.

Metodologia: Foram analisadas as diferenças posturais adotadas em pessoas sentadas com e sem dor lombar através de 10 pontos sobre o corpo e marcados 4 ângulos entre eles, no plano sagital sendo eles: Cervical, torácico, lombar, pelve. A variação destes ângulos foi registrada durante o tempo de 10 minutos. Uma avaliação cinemática por vídeo foi utilizada como método de análise da postura dinâmica. Os ângulos para análise foram coletados com o software de análise cinemática Kinovea. Após a coleta, os ângulos foram processados em uma planilha, através de um software estatístico (SPSS - Statistical Package for the Social Sciences). **Resultados:** As variáveis da postura sentada durante o decorrer do tempo de filmagem demonstraram que a mudança da postura da coluna vertebral de participantes sem dor lombar, ao fim dos 10 minutos, tende a se tornar semelhante à postura dos participantes com dor lombar. Isso fica mais evidente pela variação da curva da coluna lombar no decorrer do tempo. Pode-se observar no estudo que houve uma diminuição da lordose lombar caracterizada pela diminuição do ângulo lombar que sugere a interferência deste no quadro algico. O tempo de manutenção de uma postura sentada ao decorrer do dia também influencia na dor lombar, como também o exercício. Identificou-se que a prática de exercícios não é sinônimo de ausência de dor na coluna lombar, sugerindo que outras variáveis influenciam neste sintoma. **Conclusões:** Diante das análises e resultados obtidos durante a presente pesquisa realizada, pode-se concluir que a angulação das curvaturas vertebrais na postura sentada tem influência direta na dor lombar, principalmente nos ângulos da coluna lombar e da pelve, que obtiveram uma maior diferença de ângulos entre os participantes do grupo sem dor lombar e do grupo com dor lombar. Pode-se constatar desta maneira que a dor lombar não está ligada apenas com um fator independente, mas sim com uma combinação de situações, fatores e hábitos de vida diária, que em determinadas ocasiões podem vir a desenvolver os sintomas da lombalgia, como em algumas situações exemplificadas neste trabalho.

CONSIDERAÇÕES ACERCA DO IMPACTO DO TREINAMENTO RESISTIDO NA APTIDÃO FÍSICA DE INDIVÍDUOS JOVENS

Roosevelt A. dos S. Junior, Raphael M. Cunha, Pedro E. M. Paiva, Flávia R. Faria.
e-mail: rooseveltjuno@gmail.com

Introdução: A prática do exercício resistido apresenta inúmeros benefícios na aptidão física do praticante. A prática do exercício resistido por indivíduos em fase pré-púberes e púberes ainda é pouco pesquisada, quando comparada a outros grupos etários. **Objetivo:** É objetivo do presente trabalho levantar dados na literatura a respeito do impacto do treinamento resistido na aptidão física de indivíduos jovens. **Metodologia:** O método utilizado para este estudo foi a realização de uma revisão bibliográfica, narrativa, a partir de dados de livros e artigos ligados a área. **Conclusão:** Chegamos à conclusão de que o treinamento resistido pode ser um excelente método de treinamento para os indivíduos jovens, se bem orientado, e trazendo o máximo de bem-estar aos indivíduos.

BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO DE FORÇA NO TRATAMENTO DA FIBROMIALGIA: UM ESTUDO DE REVISÃO DE LITERATURA

Itamar P. Vieira¹, Fernanda G. S. A. Nora².

¹Aluno de especialização (Musculação e Personal Trainer)- CEAFI – Pós Graduação;

²Professora Adjunto I da faculdade de Educação Física, Universidade Federal de Goiás.
E-mail: itamarpef@hotmail.com

O presente estudo teve por objetivo realizar uma revisão de literatura sobre a importância do treinamento de força no tratamento da fibromialgia. Foi utilizado como metodologia uma revisão literatura através de busca de estudos realizados no período de 2012 a 2013 através das base de dados do portal Capes, Google Acadêmico, Medline e Lilacs utilizando as seguintes palavras chaves: fibromialgia, treinamento de força, musculação, qualidade de vida e os seus similares em inglês e espanhol. No presente estudo pode perceber que os estudos sugerem que o treinamento de força seja uma ferramenta importante para tratamento da fibromialgia, pois promove uma diminuição dos sintomas e agravamento da mesma na qualidade de vida de seus portadores. Salienta-se, assim, a importância de um trabalho multidisciplinar e educativo no qual os profissionais de saúde, e entre eles o Professor de Educação Física, fisioterapeuta e o médico se proponham a informar e instruir corretamente seus pacientes sobre as peculiaridades da fibromialgia.

AVALIAÇÃO ELETROMIOGRÁFICA DO QUADRÍCEPS, ISQUIOSURAIIS E GASTROCNÊMIOS COM A MUDANÇA DA DESCARGA DE PESO CORPORAL

Thaynã M. Silva, Eduardo A. de Oliveira, Marcus F. Vieira. Universidade Federal de Goiás (UFG) / CEAFI Pós-Graduação. e-mail: macedothayna@hotmail.com

Ao permanecer em repouso na posição em pé o Homem distribui, constantemente, o peso corporal de forma diferente nos membros inferiores, podendo sobrecarregar determinadas estruturas osteomioarticulares com a persistência da sobrecarga e ao longo do tempo. O objetivo do trabalho foi analisar o comportamento dos músculos quadríceps, isquiosurais e gastrocnêmios com a mudança da descarga de peso corporal de um membro para outro. Foram analisados no Laboratório de Biomecânica e Bioengenharia da Universidade Federal de Goiás 05 participantes do sexo masculino, (24.6 anos \pm 4.82, 73.72Kg \pm 9.39; 1,78m \pm 0,03) sem histórico de lesões osteomioarticulares ou procedimentos cirúrgicos em membros inferiores que praticam esportes apenas para fins recreativos e não estavam em treinamento para qualquer desporto em particular no momento do estudo. Depois de uma breve descrição do protocolo, os sujeitos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram escolhidos para análise os músculos vasto medial, vasto lateral, bíceps femoral, semitendíneo, gastrocnêmio medial e gastrocnêmio lateral, todos do lado dominante de cada participante. Os eletrodos foram posicionados de acordo com as especificações do SENIAM (*Surface ElectroMyoGraphy for the Non-Invasive Assessment of Muscles*). Avaliamos através do uso simultâneo da Plataforma de Força AMTI – Force and Motion, modelo OR6-7-2000 e do equipamento eletromiográfico EMG System (com amplificador proximal com ganho de 20 vezes e um conversor A/D com ganho de 100 vezes) dois tipos de posições: 1) Posição ortostática, 2) Posição em pé com descarga de 75% do peso corporal no membro dominante. Foram realizados três ensaios de dez segundos para cada posição, com intervalo de um minuto entre as coletas. Para atingir a porcentagem de descarga de peso escolhida (75% do total) e permanecer na mesma durante todo o tempo de coleta o participante acompanhava frente ao monitor os valores fornecidos simultaneamente pelo software da plataforma de força. Os sinais eletromiográficos foram coletados com uma frequência de 2.000 Hz (amostras por segundo) e representados, via software Matlab, em valores de RMS (Root Mean Square), sugerido entre as possíveis formas de análise quantitativa da amplitude do sinal eletromiográfico pelas normas de padronização para estudos eletromiográficos de superfície. O trabalho estatístico com comparação dos dados através de Teste T-Pareado foi realizado via SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences Inc.*). Após análise intra-sujeito encontramos significância ($p < 0,05$) apenas nos resultados dos músculos Bíceps Femoral ($p = 0,011$) e Gastrocnêmio Medial ($p = 0,005$). Nos músculos Vasto Medial ($p = 0,517$), Vasto Lateral ($p = 0,350$), Semitendinoso ($p = 0,936$) e Gastrocnêmio Lateral ($p = 0,317$) não houveram alterações significativas com a mudança da descarga de peso. Conclui-se com os resultados que, ao se realizar a mudança da descarga de peso corporal com distribuição de 75% da carga total para o membro dominante, somente nos músculos Bíceps Femoral e Gastrocnêmio Medial houve aumento do sinal RMS, inferindo maior atividade muscular desses músculos na tentativa de manterem a extensão do joelho em cadeia cinética fechada, conhecido como Paradoxo de Lombardi. É necessária a realização de mais estudos para obtenção de resultados mais satisfatórios.

COMPORTAMENTO DAS VARIÁVEIS METABÓLICAS ATRAVÉS DA ERGOESPIROMETRIA EM PROTOCOLO DE EXERCÍCIOS RESISTIDOS

Paulo A. N. Prudente, Anderson M. Cruz, Gustavo O. Zanina, Maria S. Silva.
Laboratório de Fisiologia, Nutrição e Saúde (LAFINS-UFG). e-mail:
pauloprudentepersonal@hotmail.com

Introdução: O exercício físico se caracteriza por uma situação que retira o organismo de sua homeostase, devido ao aumento da demanda energética da musculatura solicitada. Para suprir a nova demanda metabólica, várias adaptações fisiológicas são necessárias, dentre elas, observa-se alterações do consumo de oxigênio (VO_2), da produção de dióxido de carbono (VCO_2) e da razão de troca respiratória (RER).
Objetivo: Verificar o comportamento do VO_2 , VCO_2 e RER através da ergoespirometria em um protocolo de exercícios resistidos de membros superiores e inferiores.
Metodologia: Equipamentos: Analisador de gases MetalyzerCortex, software Ergo-PC Elite; cardiocômetro Polar modelo FT-1; aparelhos “*peck-deck*” e cadeira extensora Physicus; metrônomo Eno modelo EMT-888, esfigmomanômetro de coluna de mercúrio Unitec. Os testes foram realizados sob mesma condição de horários, temperatura e luminosidade (LAFINS-UFG). Cinco indivíduos adultos, do sexo masculino, saudáveis, ativos, com diferente condição aeróbia, foram submetidos ao protocolo de dois exercícios resistidos. Primeiro exercício foi no “*peck-deck*” e o segundo na cadeira extensora. Permaneciam em repouso no aparelho por 1 minuto e logo após executavam 4 séries em cada exercício, em cada série realizavam o máximo de contrações voluntárias a 80% de 10RM, a carga de 10RM foi definida em teste realizado 7 dias antes do experimento e sob as mesmas condições, o ritmo para as repetições foi de 40bpm marcado pelo metrônomo, o intervalo de recuperação foi de 1 minuto entre as séries e de 3 minutos entre os exercícios, e monitoramento final de 5 minutos, a PA foi verificada no início, no final da quarta série de cada exercício e com 3 e 5 minutos após o término do segundo exercício. Os dados foram analisados através das médias e desvios-padrão dos valores registrados na coleta. **Resultados:** A média geral do VO_2 foi $0,89 \pm 0,13$ (l/min), sendo a média durante a execução das repetições $0,84 \pm 0,09$ (l/min) e a média durante os intervalos de recuperação $0,96 \pm 0,05$ (l/min). A média do VO_2 durante a execução dos membros inferiores foi $0,95 \pm 0,07$ (l/min), sendo 11,5% maior em relação aos membros superiores que foi $0,85 \pm 0,11$ (l/min). O VCO_2 apresentou média geral de $1,02 \pm 0,18$ (l/min), na execução das repetições foi $1,04 \pm 0,14$ (l/min) e nos intervalos de recuperação de $1,09 \pm 0,06$ (l/min). O RER apresentou média geral de $1,15 \pm 0,05$, média de $1,23 \pm 0,04$ na execução das repetições, e $1,14 \pm 0,02$ nos intervalos de recuperação. **Conclusão:** Os comportamentos gráficos dos indivíduos analisados mostraram-se semelhantes quanto ao formato. Embora o VO_2 tenha sido relativamente baixo, o mesmo elevou-se com os estímulos de força e se apresentou valores maiores durante os períodos de recuperação nos exercícios de membros inferiores. As médias do VCO_2 e do RER apresentaram aumento na execução das séries de membros inferiores de 14,8% e 3,8% respectivamente. O comportamento fisiológico das variáveis analisadas demonstrou que os indivíduos utilizaram durante a execução das repetições predominantemente o componente anaeróbio, $RER > 1,0$. Observamos valores maiores no VCO_2 para os indivíduos com melhor condição aeróbia. Acreditamos serem necessários mais estudos com amostras maiores para análise de significância dos resultados do protocolo.

LESÕES DE LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR EM ATLETAS DE FUTEBOL: FATORES PREVENTIVOS

Hedian N. Gomes, Vanessa R. Molinero. UniRV - Universidade de Rio Verde, e-mail:hediangomes@outlook.com

Estudos e levantamentos estatísticos revelam as incidências de lesão de ligamento cruzado anterior em jogadores de futebol. Existe uma grande preocupação por parte dos competidores em relação ao tempo de afastamento. Uma lesão de ligamento cruzado anterior requer o afastamento do competidor aos treinos e torneios para se submeter a procedimentos cirúrgicos e posteriormente a programas de reabilitação. O objetivo compreende em esboçar de uma forma elementar os aspectos articulares e musculares da articulação do joelho, com intuito de evidenciar possíveis mecanismos para prevenção de lesões. A metodologia do presente estudo compreende em uma revisão de literatura, através de livros e periódicos científicos. Conclui-se que estudos detalhados dos mecanismos de trauma, aspectos articulares e musculares da articulação do joelho podem proporcionar mecanismos que previnem aos jogadores de futebol, lesões de ligamento cruzado anterior.

ESTUDO DA FREQUÊNCIA CARDÍACA DE TREINAMENTO, PRESSÃO ARTERIAL E DUPLO PRODUTO EM PRATICANTES DE SPINNING

Eloísa C.de Sousa, Fabiane A. de Carvalho. Centro Universitário de Anápolis –
UniEVANGÉLICA.e-mail: eloisa_cristi@hotmail.com

Introdução: O exercício físico regular é um importante fator para a diminuição do índice de morbimortalidade cardiovascular, além de trazer vários benefícios, e proporcionar uma melhora da condição aeróbica. O spinning surgiu como uma nova alternativa de atividade aeróbica dentro das academias, através de um programa de treinamento contínuo ou intervalado, visando à manutenção do sistema cardiovascular.

Objetivo: Analisar as respostas da Frequência Cardíaca de Treinamento (FCT), pressão arterial (PA) e o duplo produto (DP) em indivíduos praticantes de spinning.

Metodologia: Tratou-se de um relato de uma série de casos, de caráter transversal. Inicialmente o estudo foi submetido ao CEP da UniEvangélica, recebendo o parecer aprovado (nº 178.487). Em seguida, os indivíduos foram convidados a participar, e após a assinatura do TCLE, foi verificado junto à academia a presença do atestado médico, liberando-os para a prática de atividade física. Foram incluídos praticantes de spinning a mais de 1 mês, com idade entre 18 a 40 anos, de ambos os sexos. Foram excluídos indivíduos que possuíam algum tipo de doença cardiovascular e pulmonar e que faziam uso de medicação betabloqueadora. Foram avaliados peso e altura. Ao repouso e após 20 minutos de spinning foi mensurada a frequência cardíaca (FC) e a PA, com um oxímetro e um esfigmomanômetro digital. Foi calculado o DP, através da multiplicação da FC pela Pressão Arterial Sistólica. Esses dados foram coletados em três dias consecutivos e uma média foi calculada. Após o registro das variáveis, foi realizado o cálculo da FCT, pela Fórmula de Karvonen, para comparação da FC atingida durante o exercício, com a FCT esperada. Para análise dos dados foi calculada a média, o desvio padrão e a frequência relativa das variáveis estudadas, assim como, feitas as comparações entre os dados obtidos, no que diz respeito à FCT encontrada e a esperada.

Resultados: A amostra foi composta por 9 indivíduos, com idade média de $28,4 \pm 6,27$ anos, sendo 33% do gênero masculino e 67% feminino, com Índice de Massa Corporal (IMC) médio de $24,8 \pm 3,74$ cm²/kg. A Pressão Sistólica (PS) média foi de $132,2 \pm 9,72$ mmHg, a Pressão Diastólica (PD) média foi de $78,9 \pm 3,33$ mmHg e o DP médio foi de $16732,2 \pm 3020,26$ bpm/mmHg, ambos durante o exercício. Apenas 01 indivíduo atingiu a FCT de 25%, 04 indivíduos atingiram 40%, 02 atingiram 60% e apenas 01 atingiu a FCT de 80%. No entanto, 01 indivíduo não conseguiu atingir a FCT de 25%. O tempo de prática de spinning médio foi de $11,6 \pm 11,58$ meses. Salienta-se que o indivíduo com maior tempo (36 meses) de spinning, foi aquele que não atingiu a FCT de 25%.

Conclusão: Não foram observadas alterações importantes no IMC, PS, PD e no DP, contudo, os achados apontam uma heterogeneidade na FCT alcançada. Desta forma, salienta-se a importância do acompanhamento das variáveis cardiovasculares durante a prática de spinning, uma vez que, as adaptações decorrentes do exercício físico dependem do tipo, intensidade e volume de treinamento. Alguns estudos apontam que o exercício físico de leve intensidade é capaz de promover adaptações. Porém, os exercícios de moderada a alta intensidade são os que promovem respostas mais evidentes no sistema cardiovascular. Sugerem-se então, novos estudos com maior população, para justificar o acompanhamento das variáveis cardiovasculares durante a prática de spinning, tornando-a mais eficaz e segura.

RETIFICAÇÃO LOMBAR DE BAILARINAS CLÁSSICAS DE ALTO NÍVEL NA EXECUÇÃO DO DÉVELOPPÉ À LA SECONDE

Jéssica G. Rangel, Mário H. Campos. LAMOVH - Faculdade de Educação Física – UFG. jessica.gaspar@hotmail.com <http://lamovh.blogspot.com.br>

Introdução: Um aspecto técnico importante e almejado por todas as bailarinas é o “encaixe”. É uma retroversão pélvica e retificação lombar no momento de executar diversos passos do ballet clássico. É comentado entre praticantes que esse encaixe é dificultado em movimentos de membros inferiores de grande amplitude, mas não foram encontrados estudos quantitativos que tenham descrito esse fenômeno. **Objetivos:** Este estudo teve o objetivo de analisar a curvatura lombar no plano sagital, durante a realização de um movimento bastante utilizado por bailarinos, o *développé à la seconde* (figura 1). **Metodologia:** Participaram deste estudo 10 bailarinas de uma turma de nível avançado de uma escola de dança em Goiânia, com idade entre 13 e 21 anos e experiência no ballet entre 5 e 11 anos. Foram utilizadas três filmadoras para registro do movimento em laboratório, posicionadas posteriormente às voluntárias. Para quantificar o formato geométrico da coluna foi utilizado o método proposto por Brenzikofer et al. (2000) [1], em que são colocados adesivos retrorefletivos planos na pele dorsal. O rastreamento automático e reconstrução 3D dos marcadores se deu por meio do sistema *Dynamic Posture* [2]. Neste trabalho, o *développé* foi comparado com a postura de referência anatômica. As análises se deram por meio de inspeção visual de gráficos construídos em ambiente *Matlab*®. **Resultados:** De forma geral, as bailarinas apresentaram uma tendência a diminuir a lordose lombar durante o *développé*. Como se pode observar no exemplo da figura 2 (bailarina mais experiente), a curvatura geométrica na região lombar inferior fica positiva, indicando que a coluna lombar passou a ficar côncava anteriormente. Esta retificação, e até mesmo inversão da curvatura, se deve à intensão e condicionamento das bailarinas para retificar a coluna lombar por meio do encaixe. Interessante observar também que as bailarinas mais experientes apresentaram maior tendência à diminuição da lordose lombar. **Conclusão:** Este estudo mostrou que as bailarinas retificam intensamente a coluna lombar ao executar o encaixe durante o *développé à la seconde*. Considerando que as bailarinas mais experientes apresentaram esse comportamento mais evidente, pode-se especular que, a retificação lombar está associada ao aperfeiçoamento da técnica do ballet clássico.



Figura 1: Développé à la seconde

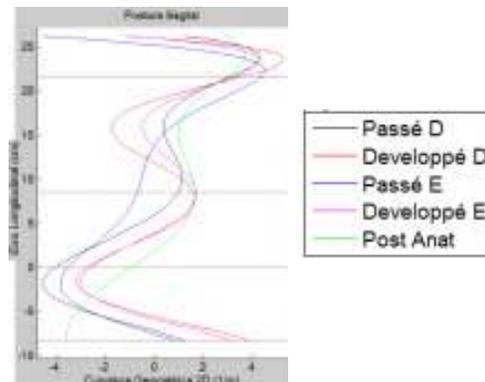


Figura 2: Plano sagital, bailarina com 11 anos de experiência

REFERÊNCIAS

1. BREZIKOFER, R.; BARROS, R. M. L.; FILHO, E. C. L.; TOMA, E. e BORDINI, L. S. Alterações no Dorso e Coluna Durante a Marcha. Revista Brasileira de Biomecânica. 2000.
2. CAMPOS, M. H. Sistema de Análise de Movimento para Avaliação da Postura Vertebral Durante a Corrida no Teste de Esforço Máximo Incremental. 178f. Tese (Doutorado em Educação Física), Unicamp, Campinas, 2010.

RECUPERAÇÃO ATIVA NÃO INTERFERE NOS NÍVEIS DE CREATINA QUINASE APÓS EXERCÍCIO INTERVALADO EM JOGADORES DE FUTEBOL

Ewerton Gassi^{1,2}, Kellen C. M. Borges¹, Gilberto R. A. Silva², Viviane Soares², Georgia Lehnen², Marcus V. Sena², Moisés S. Santos³, Maria S. Silva².

¹ – Instituto Federal de Goiás – IFG/Anápolis;

² – Faculdade de Educação Física – UFG;

³ – Universidade Salgado de Oliveira/GO

e-mail: ewerton.gassi@ifg.edu.br

Nos últimos anos o nível de solicitação técnica/tática/física/psicológica nas competições e nos programas de treinamentos cresceu muito, criando em técnicos e preparadores físicos a preocupação de promover e acelerar a recuperação dos atletas, minimizando a queda de desempenho e o risco de lesões. Dentre as estratégias de recuperação mais utilizadas estão a crioterapia, massagem, suplementação nutricional e a recuperação ativa. Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi avaliar o efeito de um protocolo de recuperação ativa sobre a concentração de creatina quinase (CK) após uma sessão de exercício intervalado de alta intensidade em jogadores de futebol. Participaram do estudo voluntariamente 12 jogadores de futebol, categoria sub-18. A sessão de exercício foi constituída de 5 séries de corrida, de 4 minutos de duração e intensidade entre 80 e 90% da frequência cardíaca máxima (FCmax), intercaladas com 3 minutos de recuperação. Após a sessão de exercício os indivíduos foram divididos em dois grupos: recuperação ativa (RA) e recuperação passiva (RP), ambos com seis atletas cada um. O grupo RA realizou uma corrida contínua, imediatamente após a sessão de exercício com intensidade referente a 50% da FCmax e duração de 10 minutos, no próprio campo de treinamento. O grupo RP permaneceu sentado, sem nenhum tipo de atividade neste período. A intensidade da sessão de exercício e da recuperação foi monitorada por frequencímetros e acompanhada pelos pesquisadores. Antes, 30 minutos e 24 horas após a sessão foram coletados aproximadamente 5,0 ml de sangue, pelo sistema vácuo, em tubo sem anticoagulante e com gel separador. Após a coleta, o sangue coletado, foi centrifugado e o plasma foi utilizado para determinação da concentração de CK. O % de alteração na concentração de CK nos dois grupos foi comparado pelo teste t, com nível de significância adotado de $p < 0,05$. No grupo RA a concentração de CK foi de 77,9 U/l antes da sessão de exercício (T1), 95,3 U/l 30 minutos após (T2) e 118,2 U/l 24 horas após a sessão de exercício (T3). Já para o grupo RP os valores foram 56,3 U/l (T1), 71,3 U/l (T2) e 93,8 U/l (T3) antes, depois e 24 horas após a sessão de exercício respectivamente. A tabela abaixo apresenta a comparação entre o % de variação na concentração de CK após a sessão de exercício

	RA	RP	P
T1 – T2 (%)	24,5 ± 14,8	30,7 ± 26,3	0,62
T2 – T3 (%)	25,9 ± 17,5	33,4 ± 30,0	0,61
T1 – T3 (%)	56,9 ± 29,8	76,2 ± 59,8	0,50

T1 = antes do treino; T2 = 30' após o treino; T3 = 24 após a sessão de exercício.

Com base nos resultados encontrados podemos concluir que a recuperação ativa não interferiu na concentração de CK, não se mostrou eficiente como uma estratégia de recuperação que possa ser utilizada para minimizar o dano muscular, especificamente neste tipo de exercício.

RESPOSTA METABOLICA DA ALTA INTENSIDADE EM IDOSA “ATLETA”

Leonardo S. Macedo¹, Aníbal M. M. Neto¹, Luiz C. Cameron², Nathalia M. Resende¹

¹Universidade Federal de Mato Grosso

²Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.

e-mail: leonardosantos.bg@gmail.com

Introdução: Muito se discute sobre a importância dos exercícios físicos e seus benefícios para as pessoas idosas. No entanto, ainda existe um certo receio sobre qual a intensidade que o exercício físico deve ser prescrito para esta população. Vários estudos mostram que os exercícios físicos de alta intensidade (acima de 80% da Frequência Cardíaca Máxima, FCM) são tão eficientes quanto os exercícios físicos de intensidade moderada (55-65% da FCM). **Objetivo:** Avaliar a influência da corrida de rua em alta intensidade (acima de 80% da FCM) nas respostas metabólicas de idosa “ATLETA”. **Metodologia:** A amostra foi composta por uma idosa “atleta” com 61 anos de idade, 1,62 metros (m) de estatura, 64 quilogramas (kg) de peso corporal e índice de massa corporal normal (24,38 kg/m²). A corrida de rua foi com distância de 7.500 m, e sua intensidade foi mensurada pela FCM. A frequência cardíaca (FC) foi monitorada pelo aparelho interligado com sistema de posicionamento global da marca Garmin®, a qual antes da largada e após o aquecimento deveria estar entre 55-65% da FCM; e durante a corrida, nos primeiros 2.500 m deveria estar a 75% da FCM, nos próximos 2.500 m com 80% da FCM e nos últimos 2.500 m com 85% da FCM. A coleta do material biológico (sangue e urina) foi em três momentos: jejum, três horas antes e imediatamente após a corrida de rua. Na urina foi avaliado o grau de desidratação pelo volume, densidade e pH (a idosa “atleta” foi instruída a não ingerir nenhum líquido até a coleta da urina). No sangue foi mensurado a concentração de glicose, urato, ureia, creatinina, triacilglicerídeos e colesterol. As amostras foram analisadas em Laboratório Clínico. **Resultados:** No dia da corrida de rua, a temperatura local foi de 23°C e umidade do ar em 70%. A idosa “atleta” finalizou a prova em 34’25”. Os parâmetros avaliados na urina não apresentaram nenhuma diferença significativa quando comparadas pré e pós corrida. Já no sangue, todos os parâmetros apresentaram valores maiores após a corrida. Significativamente ($p < 0,05$), a glicemia aumentou 25%, a creatinina e a ureia aumentaram 12% após a corrida. **Conclusão:** As vias energéticas da idosa “atleta” que tiveram maior destaque foram a glicolítica (devido o aumento da glicemia) e degradação dos aminoácidos (devido o aumento da creatinina e ureia no sangue). Não houve sintomas de desidratação aparente quando comparado antes e após a corrida de rua. A FC permaneceu dentro das intensidades estabelecidas chegando a 90% da FCM no final da corrida. Desta forma, a idosa “atleta” percorreu todo percurso da corrida de rua em alta intensidade conforme o protocolo estabelecido, sem ocasionar desgaste metabólico.

COMO UMA ÚNICA SESSÃO DE EXERCÍCIO FÍSICO É CAPAZ DE ALTERAR PARÂMETROS HUMORAIS?

Vinícius Barreto-Silva¹, Marcelo Bigliassi¹, Sílvia R. de Souza², Leandro R. Altimari¹

¹ Grupo de Estudos e Pesquisa em Sistema Neuromuscular e Exercício – GEPESINE, Universidade Estadual de Londrina – UEL – Paraná, Brasil.

² Departamento de Psicologia Geral e Análise do Comportamento, Centro de Ciências Biológicas. Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina, PR, Brasil.

E-mail: barreto.uel@hotmail.com

Introdução: O exercício físico demonstra importante e constante relação com alterações psicológicas, principalmente em sua forma de aplicação crônica, podendo reduzir níveis de estresse e ansiedade com a prática ininterrupta. **Objetivo:** Avaliar o efeito agudo de sessões de exercício físico cíclico, com diferentes intensidades, sobre o humor em população específica. **Metodologia:** Os participantes do presente estudo correspondem a uma população específica para cada modelo de exercício testado, sendo assim, todos realizaram padrões metodológicos similares com o intuito de retratar o real efeito da prática física sobre o humor. Dentro dessa perspectiva, todos foram instruídos a não realizarem exercício físico vigoroso 24 horas antes do teste, e não ingerirem substâncias ilícitas, alcoólicas, cafeïnadas ou classificadas como ergogênicos nutricionais. Inicialmente, os participantes compareceram ao laboratório/pista de atletismo para a realização de testes pré-experimentais, com o objetivo de familiarizá-los com os equipamentos e procedimentos subsequentes. Todos os testes, incluindo os testes de campo, foram feitos de forma individual e sem nenhuma interferência pessoal externa. Desse modo, 6 modelos de exercício com intensidades e populações variadas foram realizados: Exercícios em Ciclossimulador (Velotron™, Dynafit Model, Racer Mate®, USA) - (SC30m), com duração de 30 minutos em intensidade submáxima (sujeitos saudáveis); Exercícios em provas simuladas de contra relógio em circuito fechado com distâncias de 1km, 5km e 20Km (CR1km, CR5km, CR20km) (ciclistas profissionais); Exercício de corrida - 5 km (RUN5km) (corredores amadores); Exercício de 100 metros rasos (100MR) (atletas profissionais). Todos os sujeitos tiveram seu estado de humor avaliado nos momentos prévio e posterior ao exercício pelo questionário de humor de Brunel (BRUMS). Os dados foram apresentados como mediana e intervalo interquartil (Quartil 3 – Quartil 1) devido a sua característica ordinal e alta dispersão, além disso os protocolos foram comparados somente de forma pareada pelo teste de Wilcoxon e a significância estatística foi estabelecida em 5%. **Resultados:** Encontraram-se diferenças significativas nos domínios raiva, no protocolo CR1Km (Pré: 0 (0) vs Pós: 1 (3); $p = 0,042$), depressão, nos protocolos CR1Km (Pré: 0 (1) vs Pós: 1 (1); $p = 0,039$) e 100MR (Pré: 0 (0,8) vs Pós: 2 (-2); $p = 0,041$), e um aumento da fadiga em todos os protocolos ($p < 0,05$), além de uma diminuição nos níveis de tensão no protocolo Run5Km (Pré: 2,2 (1,8) vs Pós: 1,2 (1,3); $p = 0,021$). **Conclusão:** Os resultados obtidos indicam que uma única sessão aguda de exercício foi capaz de alterar os parâmetros humorais em uma população específica e diferentes protocolos e intensidades de exercício podem promover alterações diversificadas nas respostas dos participantes ao questionário de humor.

COMPARAÇÃO DAS MEDIDAS DE GORDURA CORPORAL OBTIDAS PELA BIOIMPEDÂNCIA ELÉTRICA E PELO COMPASSO DE DOBRAS CUTÂNEAS EM ALUNOS ADULTOS DE UMA ACADEMIA DE GINÁSTICA DE GOIÂNIA

Wesley F. dos Reis, Linda M. Pfrimer. Ceaf Pós Graduação.
Email: wesleytreinamento@gmail.com

Introdução: A bioimpedância elétrica e o compasso de dobras cutâneas são os métodos mais viáveis para mensurar o percentual de gordura dentro de uma academia de ginástica, para a dúvida sobre a comparação dos dois métodos. **Objetivo:** Comparar a avaliação por bioimpedância bipolar com protocolo de 7 dobras cutâneas. **Metodologia:** O presente estudo se torna transversal, prospectivo, de caráter quantitativo, em que foram avaliados 29 indivíduos de 39 +/- 6 anos, homens e mulheres, entre 20 e 59 anos, que praticam atividade física em uma academia de Goiânia, à pelo menos três meses consecutivos. Foram utilizados os seguintes instrumentos para coleta de dados: Adipômetro científico da marca Sanny com campo de medição entre 0 a 78 mm e precisão de décimo de milímetro, com matéria prima de policarbonato lexan; Trena antropométrica em aço Sanny; Balança mecânica Hospitalar antropométrica e farmacêutica com régua antropométrica de 1,00 a 1,95m x 5cm e capacidade de 150Kg. Aparelho de Bioimpedância Elétrica portátil e bipolar da marca Omron mModel HBF-30. O protocolo utilizado para a mensuração da gordura corporal pelo compasso de dobras cutâneas foi o de Protocolo de Pollock, 7 dobras (apud Fernandes Filho, José 2003), Para a avaliação da gordura corporal medida pela bioimpedância elétrica, seguimos o protocolo de McArdle (2001). Foi utilizado o teste *t* de Student para amostras pareadas. **Resultados:** Característica da amostra: idade 39±6anos, massa corporal 65,3±7kg, estatura 178±4cm. Os resultados do percentual de GC podem ser vistos abaixo.

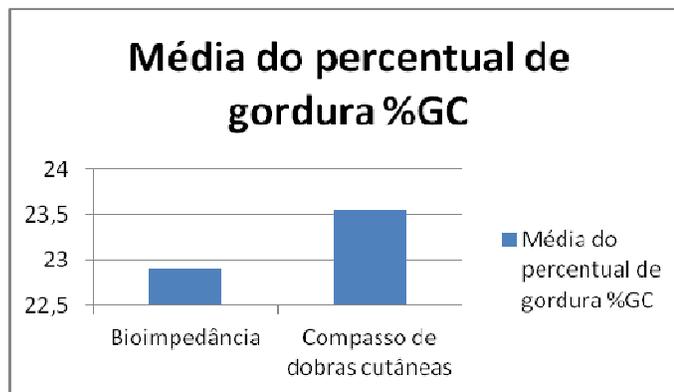


Gráfico 1 – Média do percentual de Gordura corporal da amostra por bioimpedância bipolar e por compasso de dobras cutâneas.

Conclusão: Embora ambos os testes tenham diagnosticado a amostra como dentro da média, em termos numéricos, tais métodos apresentaram diferença estatística, levando a conclusão que não podem ser utilizados como indicadores de mesmos resultados entre eles.

ANÁLISE DA ORGANIZAÇÃO TEMPORAL DE CRIANÇAS RECÉM-INGRESSANTES DE UM PROGRAMA DE INICIAÇÃO ESPORTIVA DA UEG

Jéssica M. Aquino, Laura Camilla S. S. Marques, Ludmylla S. Almeida, Andréia F. O. Linhares, Aline S. O. Alves, Fabrício G. Magalhães, Cleidiane S. Mendonça, Leandro Rechenchosky. Universidade Estadual de Goiás – UnU de Goiânia – Eseffego, Goiânia, Goiás, Brasil.

E-mail:jessicaxx_15@hotmail.com

Introdução: De acordo com Rosa Neto (2002), a organização temporal – um dos elementos básicos da motricidade – envolve dois grandes componentes: a ordem e a duração que o ritmo reúne. Apresentar um bom desenvolvimento da organização temporal contribui tanto para a prática esportiva como também para o desempenho nas atividades escolares. **Objetivo:** Analisar a organização temporal (OT), conforme o estado nutricional, de crianças recém-ingressantes de um programa de iniciação esportiva da UEG. **Metodologia:** Participaram do estudo todas as crianças matriculadas no programa de iniciação esportiva da Universidade Estadual de Goiás, UnU Eseffego e que estiveram presentes no momento da avaliação. Os dados foram coletados em Março de 2013 com o consentimento dos pais ou responsáveis. Para verificar e classificar a organização temporal utilizou-se a Escala de Desenvolvimento Motor (ROSA NETO, 2002). O estado nutricional foi obtido mediante a relação massa corporal (kg) / estatura (m)² e classificado conforme Cole et al. (2000). Optou-se pela dicotomização “sem excesso de peso” e “com excesso de peso”. Utilizou-se o pacote Statistical Package for the Social Science (SPSS), versão 20.0. Os dados estão apresentados em média e desvio padrão e comparados pelo teste de t Student para amostras independentes, considerando $p < 0,05$. **Resultados:** O grupo estudado foi composto por 34 crianças com idade média de $8,3 \pm 1,1$ anos. Dessas, 64,7% não apresentaram excesso de peso. A amostra total e os grupos divididos pelo estado nutricional apresentaram valores médios da OT entre 110 e 119 (normal alto) sem diferença significativa entre aquelas crianças com e sem excesso de peso ($p > 0,05$). Os quocientes da organização temporal estão na Tabela 1.

Tabela 1 – Organização temporal (OT) de crianças recém-ingressantes de um programa de iniciação esportiva, de acordo com o estado nutricional.

	Quociente da OT Média e desvio-padrão	Classificação	p
Sem excesso de peso	113,2 ± 21,4	Normal alto*	0,40
Com excesso de peso	116,0 ± 19,7		
Total	114,2 ± 20,6		

Teste t de *Student* para amostras independentes; p – valor de significância; * Classificação de acordo com Rosa Neto (2002).

Conclusão: A amostra apresentou resultados satisfatórios na organização temporal, uma vez que a classificação varia de muito inferior (≤ 69) a muito superior (≥ 130). O estado nutricional não impactou numa possível diferença na média da organização temporal entre grupos.

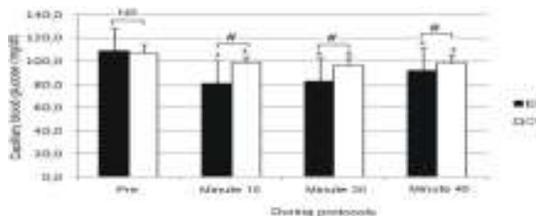
COMPORTAMENTO GLICÊMICO AGUDO EM ADULTOS NORMOGLICÊMICOS TREINADOS DURANTE SESSÃO DE EXERCÍCIOS EM MINI-TRAMPOLIM

Mariana R. R. Bentes, Vitor B. Almeida, Victor H. C. Araujo, Lorena L. Curado, Lilian C. Carneiro, Lilian F. Pacheco, Ademar A. Soares Jr, Raphael M. Cunha. Universidade Estadual de Goiás, Laboratório de Fisiologia de Exercício (LAFEX/UEG).
e-mail: lafex_eseffego@gmail.com

Introdução: Diversos estudos têm descrito a influencia positiva do exercício físico aeróbico ou resistido no controle glicêmico de indivíduos saudáveis ou clínicos. A concentração glicêmica pode apresentar diferentes respostas dependendo do tipo, intensidade ou duração do exercício. Uma alternativa de exercício em academias de ginástica são as aulas coletivas, entre elas há o Mini-trampolim.

Objetivo: Avaliar o comportamento da glicemia aguda em adultos normoglicêmicos treinados durante uma sessão de exercícios no mini-trampolim.

Metodologia: Este é um estudo transversal, desenvolvido no Laboratório de Fisiologia do Exercício da Universidade Estadual de Goiás (LAFEX/UEG) e uma academia de ginástica da cidade de Goiânia. O estudo consistiu de 24 voluntários, adultos normoglicêmicos. Como critério de inclusão da pesquisa, os voluntários tiveram de: assinar o termo de consentimento informado; ter entre 25 e 40 anos; pratica do exercício proposto há pelo menos 3 meses; ter glicemia de jejum <100mg/dl e na triagem ter pressão arterial sistólica (PAS) <140 mmHg e pressão diastólica (PAD) <90 mmHg. Os critérios de exclusão foram: IMC \geq 35kg/m²; diabetes mellitus; insuficiência cardíaca, insuficiência renal crônica; limitações ortopédicas, físicas ou mentais que impossibilitassem a realização do exercício. Os participantes foram divididos em Protocolo Experimental (PE) e Protocolo Controle (PC). O estudo ocorreu no período matutino, todos voluntários estavam de jejum de 8 a 12 horas. As coletas do PE e do PC aconteceram na mesma academia com as mesmas condições e tempo. O PE realizou uma sessão de mini trampolim de 50 minutos, com exercícios moderados e de alta intensidade, a velocidade das musicas da sessão foi de 138-145bpm. O PC não realizou nenhum exercício físico. Foi utilizado o glicosímetro Accu-check GO para análise glicêmica. A glicose de ambos os grupos foi retirada através de uma punção nos dedos da mão esquerda antes dos protocolos (PRÉ), durante 15 minutos (15), 30 minutos (30) e 45 minutos (45). Utilizou-se o programa Statistical Packafe For Social Sciences – SSP18 para análise estatística. O teste Shapiro Wilk foi adotado para avaliação e distribuição dos dados numéricos. O test T student para amostras pareadas. Os resultados foram apresentados como media e desvio padrão e foi estabelecida a significância $p < 0,05$.

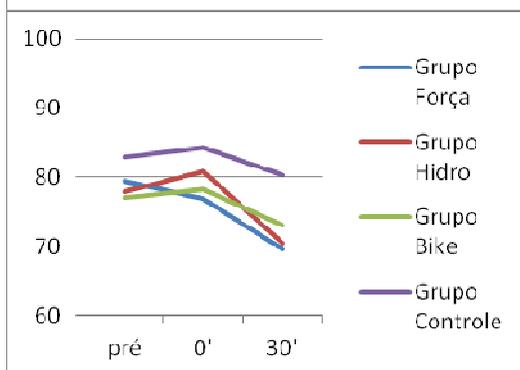
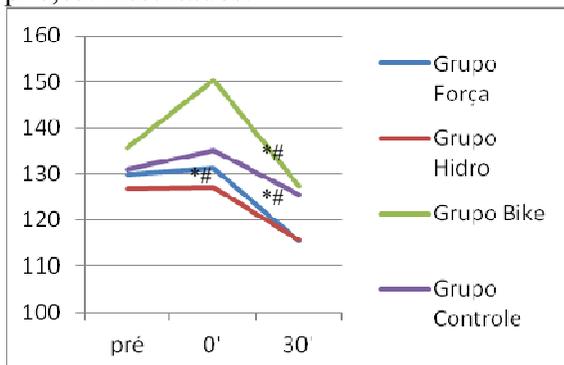


Conclusão: Os dados obtidos neste estudo mostram que indivíduos normoglicêmicos podem se beneficiar no controle glicêmico com a prática do exercício com mini-trampolim, pois a redução glicêmica foi maior no PE comparada ao PC.

ENSAIO CLÍNICO CONTROLADO COM IDOSAS HIPERTENSAS MEDICADAS E SUAS RESPOSTAS PRÉSSÓRICAS A DIFERENTES TIPOS DE EXERCÍCIOS

Patrícia S. Carneiro, Jaína C. Goulart, Patrícia Tinoco, Raphael M. Cunha. Laboratório de Fisiologia do Exercício – LAFEX/ESEFFEGO. E-mail: patycarneiro@hotmail.com

Introdução: A prática de exercícios, de modo geral, é benéfica a população hipertensa, no entanto, são escassos os estudos que tenham como amostra indivíduos hipertensos, idosos e medicados. **Objetivo:** Avaliar as respostas pressóricas em idosos hipertensos antes, durante e após a realização de diferentes tipos de exercícios físicos. **Metodologia:** Ensaio clínico controlado com 60 idosas hipertensas sedentárias. As pacientes foram divididas em: Grupo Força, Bike, Hidroginástica e Controle. O grupo força realizou uma sessão de exercícios com 5 exercícios, 3 séries de 8-10RM. O grupo bike realizou uma sessão em bicicleta ergométrica de 30min a 65% da FC reserva. O grupo hidro participou de uma sessão de hidroginástica de 40min a intensidade de 13 a 15 da escala de Borg. O GC não realizou exercícios. A PA foi aferida com intervalo de 2min nos momentos: pré-sessão, logo após e 30min após. Para avaliar a distribuição de dados se utilizou o teste Shapiro-Wilk e ANOVA para comparações intergrupo, considerando $p > 0,05$. **Resultados:**



*Diferença em relação ao momento pré; # Diferença em relação ao controle.

Gráfico 1 – PAS e PAD antes, imediatamente após e 30 minutos após sessão de exercício de força; Hidroginástica; Bicicleta ergométrica ou controle.

Conclusão: Observa-se que a PAS sofreu aumento significativo imediatamente após a sessão de Hidroginástica, e apresentou redução significativa no momento 30 no Grupo

Bike e Força. Já na PAD não houve alterações no momento imediatamente após, e no momento 30, todas as sessões de exercícios geraram hipotensão, no entanto, o controle não se alterou em nenhum momento. Parece que todos os exercícios examinados agudamente apresentam potencial de hipotensão pós-exercício, no entanto, mais pesquisas são necessárias sobre o tema.

PERFIL DE APTIDÃO FÍSICA DE PILOTOS DE CAÇA DA FORÇA AÉREA BRASILEIRA

Ricardo Cipriano, William A. Lima. FUNEV – Fundação Universitária Evangélica, Anápolis, Goiás, Brasil. E-mail: ricardo9696@hotmail.com

Introdução: A aptidão física relacionada à saúde, quando em níveis adequados, diminui os riscos de desenvolvimento de doenças crônico-degenerativas em todos os indivíduos. Pilotos de caça devem apresentar níveis adequados de aptidão física, considerando o fato de que são frequentemente submetidos a situações estressantes, sendo o aumento exacerbado da força da gravidade o fator mais agressivo. A realização do estudo fundamenta-se na necessidade de se conhecer os padrões de aptidão física dos pilotos da força aérea brasileira (FAB) para a correta prescrição e orientação do treinamento. **Objetivo:** Identificar o perfil de aptidão física de pilotos de caça efetivos da Força Aérea Brasileira (FAB). **Metodologia:** A amostra foi composta por 18 pilotos de caça efetivos da FAB. Os testes foram realizados em uma determinada unidade militar da FAB. Dados antropométricos foram obtidos por meio de uma balança (Filizola) e um estadiômetro (Sanny). A composição corporal foi avaliada pelo método de 3 dobras cutâneas de Jackson e Pollock; a aptidão cardiorrespiratória foi avaliada por meio do teste de Cooper de 12 minutos; para a avaliação da flexibilidade utilizou-se o flexiteste; a resistência abdominal foi avaliada por meio do teste de abdominais em um minuto e a resistência de membros superiores pelo teste de apoios no solo. A análise estatística se deu por meio de média e desvio padrão e frequência relativa. **Resultados:** No Gráfico 1 estão representados os componentes da aptidão física relacionada à saúde avaliados no estudo e a classificação relativa segundo normas de referências específicas:

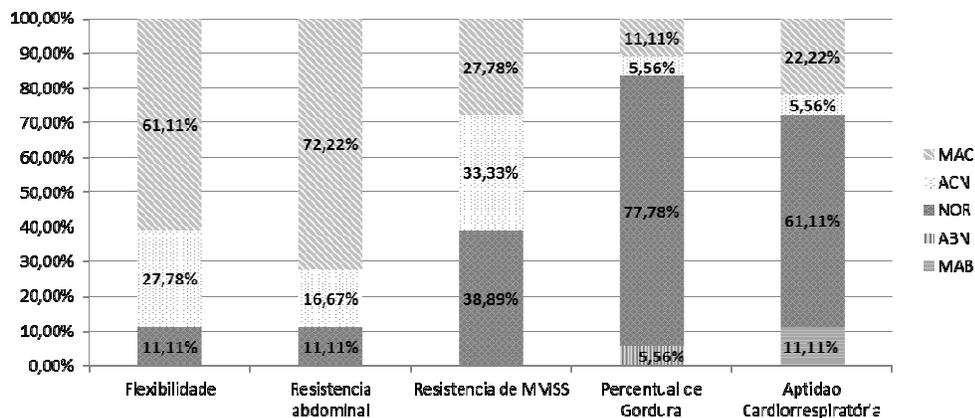


Gráfico 1: Classificação relativa dos componentes da aptidão física relacionada à saúde. MAB = muito abaixo da média; ABM = abaixo da média; NOR = normal; ACM = acima da média; MAC = muito acima da média. MMS = membros superiores

Conclusão: O presente estudo permitiu concluir que o perfil de aptidão física dos pilotos de caça avaliados encontra-se em média, com uma classificação aceitável para a prevenção do risco de desenvolvimento de doenças crônico-degenerativas e promoção de saúde. Ainda que os componentes aqui avaliados possam exercer uma possível influência positiva sobre o desempenho e a segurança durante o voo, estudos posteriores são necessários para verificar esta relação.

COMPORTAMENTO DA PRESSÃO DE PULSO SUBAGUDO AO EXERCÍCIO AERÓBICO E ANAERÓBICO EM IDOSAS HIPERTENSAS

Nayara B. C. de Aguiar, Felipe Passos, Raphael M. Cunha. LAFEX-ESEFFEGO. E-mail: nayarapersonal@gmail.com

Introdução: A pressão de pulso é um fator observado enquanto ao risco cardiovascular, mas será qual comportamento da mesma após diferentes tipos de exercícios? **Objetivo:** Avaliar o comportamento da pressão de pulso subaguda em idosos durante um treinamento anaeróbio e aeróbio. **Metodologia:** Ensaio clínico controlado, realizado no LAFEX-ESEFFEGO com 34 idosas ativas da UNATI. A seleção ocorreu aleatoriamente, após screening nos prontuários da instituição envolvida, baseado nos critérios de exclusão/inclusão. Houve divisão em grupo anaeróbio com n=17, realizando exercício de força: supino, puxada, rosca bíceps, leg press e cadeira extensora, em 3 séries de 10RM, intervalo de 1'. O grupo aeróbio realizou exercício ergométrico (aerobike) com n= 17 a 65% da FC reserva (corrigida para bike) e grupo controle, que não realizou exercício, com n=17. A verificação da pressão arterial ocorreu pré-exercício, pós exercício imediato 0' e 30' após. Foi utilizado o aparelho semi-automático de marca Omron 705 IT, com medidas repetidas após 2'. A pressão de pulso foi calculada através da subtração da pressão sistólica pela pressão diastólica. Para avaliar a distribuição de dados se utilizou o teste Shapiro-Wilk. O teste T-student ou Wilcoxon foram utilizados para comparar dados intragrupo e intergrupo. Considerando estatisticamente significante p<0,05. **Resultados:**

	Anaerobico	Aerobico	Controle
Pré	52.18±9.45	51.15±12.7	47.85±9.5
min 0	55.73±11.93#	49.47±11.78#	51.23±11.49
min 30	48.03±10.63*	46.82±11.48	44.73±10.39*

* P< 0,05 intragrupo; # p< 0,05 intergrupo

Conclusão: Os dados não evidenciaram alterações significantes. Assim, tais exercícios parecem apresentar certa segurança cardiovascular a indivíduos idosos hipertensos controlados farmacologicamente.

TESTE DE CAMINHADA DE 6 MINUTOS EM IDOSAS DIABÉTICAS SUBMETIDAS A UM PROGRAMA DE EXERCÍCIOS OU CONTROLE

Isabella R. Araujo, Danilo G.M. Ximenes, Marcelo S. Fantinati, Marcelo V. Noletto, Mariana de A. Maciel, Raphael M. Cunha, Vinícius M. Laurentino. ESEFFEGO- Universidade Estadual de Goiás. isabella.fisio@hotmail.com

Introdução: O teste de caminhada de seis minutos (TC6) é um instrumento seguro, válido, confiável e de baixo custo, utilizado para avaliar a capacidade funcional e cardiorrespiratória do idoso. **Objetivo:** Avaliar, por meio do TC6, a capacidade cardiorrespiratória de idosas diabéticas após período de exercício ou controle. **Metodologia:** Trata-se de um estudo experimental, longitudinal-prospectivo, realizado no Laboratório de Fisiologia de Exercício – LAFEX, pista de atletismo e piscina da Escola Superior de Educação Física e Fisioterapia do Estado de Goiás – ESEFFEGO. A amostra foi composta de 34 idosas com idade entre 60 e 84 anos divididas em 2 grupos, grupo experimental (GE) com 18 sujeitos e o grupo controle (GC) com 16. Ambos os grupos realizaram o TC6, pré e pós-intervenção, realizado em uma pista de 50 metros delimitada por cones. O GE recebeu aulas de hidroginástica de 45 minutos, compostas por exercícios básicos de flexão, extensão, abdução e adução de membros inferiores e superiores, sendo a sessão contínua por 2 semanas. O GC permaneceu em casa no mesmo período. O TC6 foi aplicado antes e após período de intervenção ou controle. Os dados foram dispostos em média \pm desvio padrão e foram tratados estatisticamente pelo teste t-student, Shapiro Wilk, teste T para amostras pareadas e independentes, considerando $p < 0.05$. **Resultados:**

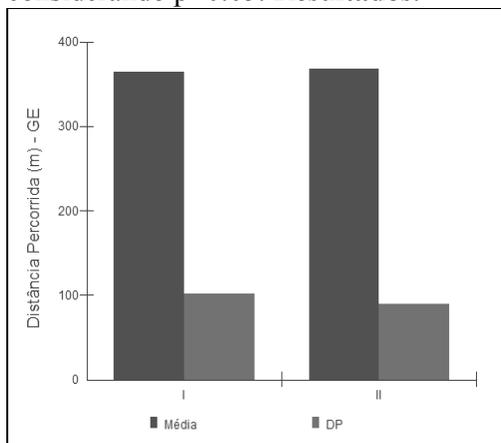


Figura 1-- Valores médios e DP da distância percorrida no teste de caminhada nos momentos I e II pelo GE

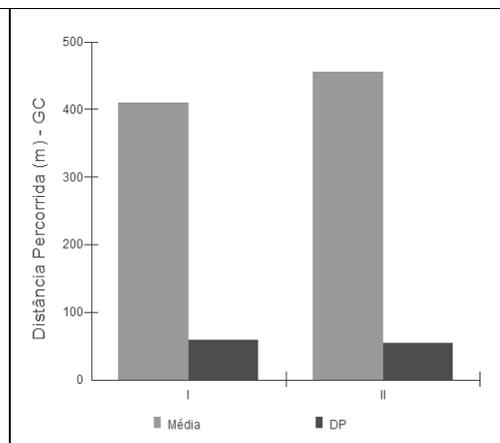


Figura 2- Valores médios e DP da distância percorrida no TC nos momentos I e II pelo GC

Conclusão: Não foram encontradas diferenças significantes na performance do TC6 nas idosas submetidas a um programa de exercício aquáticos de 2 semanas comparado ao grupo controle que não realizou exercícios.

UTILIZAÇÃO DA TERAPIA-ESPELHO EM PACIENTES HEMIPARÉTICOS APÓS ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL

Mariely L. O. Magela, Giulliano Gardenghi, Klayton G. Sousa. CEAFI Pós Graduação.
E-mail: marielyomg@hotmail.com

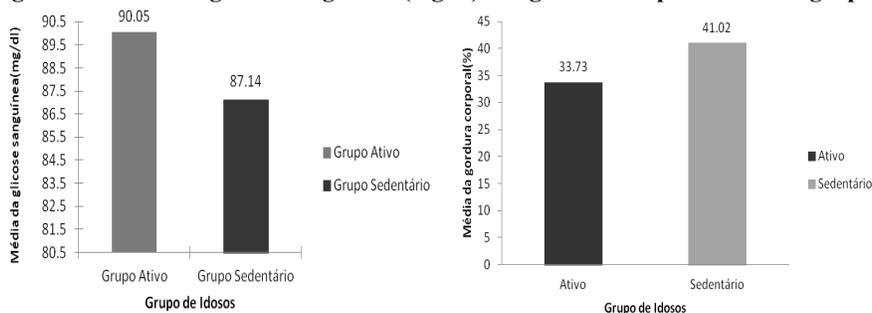
Introdução: O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é uma doença neurológica causada pela insuficiência do suprimento sanguíneo e caracterizada, principalmente, por alterações motoras. **Objetivos:** Investigar os efeitos da terapia-espelho na função motora prejudicada e na redução da dor do membro superior e verificar o benefício da terapia-espelho na recuperação funcional de pacientes hemiparéticos após AVC. **Métodos:** Trata-se de uma revisão da literatura sobre o uso da terapia-espelho, realizada entre o período de novembro de 2012 à agosto de 2013, utilizando estudos publicados entre os anos de 1996 à 2013 nas línguas portuguesa e inglesa. **Resultados:** O recurso fisioterapêutico indicado na pesquisa mostra resultado satisfatório quanto ao uso da terapia-espelho na intervenção da reabilitação. **Conclusões:** Verificou-se que a terapia-espelho pode ter efeitos benéficos para pacientes submetidos à reabilitação motora após AVC, porém em alguns estudos a terapia foi realizada em combinação com outras condutas fisioterapêuticas, impedindo determinar qual parte da terapia contribuiu para os efeitos relatados.

CORRELAÇÃO ENTRE COMPOSIÇÃO CORPORAL E GLICEMIA PLASMÁTICA EM IDOSOS PRATICANTES E NÃO PRATICANTES DE EXERCÍCIOS

Felipe Passos, Marcelo Vasconcelos, Raphael M. Cunha, Flávio Ayres, Lilian C. Carneiro. Universidade Estadual de Goiás, e-mail.: felipepersonal@hotmail.com.br

Introdução: A prática da atividade física provoca melhoria no perfil fisiológico em indivíduos de todas as idades como na composição corporal, densidade mineral óssea, na utilização da glicose como também o perfil lipídico, no entanto, é necessário descobrir qual a influencia da atividade e inatividade física no perfil metabólico com o envelhecer. **Objetivo:** O objetivo desta pesquisa foi avaliar os níveis de gordura corporal e glicemia sanguínea, analisando a influência do perfil metabólico (acumulo de gordura e glicemia sanguínea) em um grupo de idosos praticantes e não praticantes de exercícios físicos, correlacionando este perfil nos dois grupos. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal, realizado no Laboratório de Fisiologia do Exercício e Laboratório de Genética da ESEFFEGO/UEG. Após screening de pacientes para participar da pesquisa, houve o convite geral a uma população que praticava exercício em um programa da cidade, e um grupo de idosos frequentadores de um centro de convivência religioso que não praticavam exercícios, como critérios de inclusão: Assinatura do TCLE; não apresentar distúrbios metabólicos; ter idade acima de 60 anos. Critérios de exclusão: qualquer limitação que impedisse a realização de qualquer procedimento do estudo. Os critérios foram analisados a partir de anamnese de hábitos alimentares e de vida de cada paciente. No dia da avaliação clínica e bioquímica, os pacientes chegaram ao laboratório, em jejum (conforme orientação prévia), sendo logo em seguida feita a coleta de sangue por punção venosa na veia mediana do cotovelo por aproximadamente um minuto e também o teste de bioimpedância para análise da composição corporal (Maltron 906BF). Foram coletadas amostras de 20 pacientes praticantes de exercícios e 20 pacientes não praticantes de exercícios, sendo analisado o percentual da gordura corporal e a glicose sanguínea. As análises dos dados foram realizadas por teste estatístico t e Spearman com significância de $p < 0,01$. **Resultados:** As médias dos pacientes coletados estão na figura 1 e figura 2. Com as análises estatísticas verificamos que a prática de exercícios físicos influencia na gordura corporal ($t=3,48$, $p=0,0006$) e na glicose sanguínea ($t=-0,54$, $p=0,2965$). Também obtivemos resultados quanto à influência da gordura corporal (coef. Spearman(r_s)= 0,6132, $p=0,004$) e no grupo de idosos ativos($r_s=0,0482$, $p=0,8402$).

Figura 1 Médias da glicose sanguíneas(mg/dl) e %gordura corporal entre os grupos de idosos.



Conclusão: A gordura corporal apresentou correlação com a glicemia sanguínea entre os dois grupos, assim como a atividade física, que também influenciou na composição da gordura corporal e na quantidade de glicose do sangue.

ATESTADOS MÉDICOS EXPEDIDOS A IDOSOS PARA PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS: LEVANTAMENTO DOCUMENTAL

Wesley Potenciano, Fabrício G. Magalhães, Mayara C.C. Souza, Mariana R. B. Bentes.
LAFEX-Universidade Estadual de Goiás – ESEFFEGO. wesleypotenciano@gmail.com

Introdução: Os atestados médicos são instrumentos importantes na troca de informação interprofissional, no entanto, as vezes estes contem dados relativos a prática do exercício e prescrição, que é de restrito papel do professor de Ed. Física. **Objetivo:** Identificar e analisar as dados descritos nos atestados emitidos por médicos para a realização de exercícios físicos por indivíduos idosos que frequentam o programa Universidade Aberta a Terceira Idade – UNATI-UEG. **Metodologia:** Trata-se de um estudo descritivo-exploratório, realizado por meio de um levantamento documental, in loco, na UNATI-UEG onde foram analisados 283 atestados médicos emitidos para participação de idosos no programa de exercícios físicos da instituição. Para a análise dos dados, selecionamos alguns itens fundamentais para promover nossa discussão, tais como: sexo; especialidade médica; instituição emissora do atestado (pública ou privada); apto ou não; patologias declaradas; informações adicionais (exames físicos e etc.). **Resultado:** Os resultados podem ser compreendidos pelas tabelas a seguir:

SEXO	EXAME FÍSICO EM ANEXO		APTOS A PRÁTICA DE EXERCÍCIOS		POSSUEM ALGUM DADO INFORMATIVO		
MASCULINO	5%	SIM	7%	SIM	100%	CONTINHAM	17%
FEMININO	95%	NÃO	93%	SIM COM INDICAÇÕES	52%	NÃO CONTINHAM	83%

TIPOS DE EXERCÍCIOS INDICADOS	ESPECIALIDADE MÉDICA	PATOLOGIAS RELATADAS
HIDROGINÁSTICA	CARDIOLOGISTAS	HIPERTENSOS
HIDROGINÁSTICA E OUTRA ATIVIDADE	CARDIOLOGISTAS E OUTRAS ESPECIALIDADES	HIPERTENSOS ASSOCIADOS A OUTRAS DOENÇAS
EXERCÍCIO DE BAIXA INTENSIDADE	CLÍNICOS GERAIS	OUTRAS DOENÇAS
EXERCÍCIOS MODERADOS	OUTRAS ESPECIALIDADES (NUTRICIONISTAS, ORTOPEDISTAS, TRAUMATOLOGISTAS)	OUTRAS DOENÇAS
OUTROS (AERÓBIOS, DANÇA, MUSCULAÇÃO, CAMINHADA)		NÃO FOI RELATADA

Conclusão: Mais da metade, 83%, não continham informações referente a tipos de exames físicos e clínicos realizados pelos pacientes; 79% dos atestados não relataram nenhum tipo informação sobre as patologias, É de extrema importância que o médico evidencie no atestado informações relevantes do prontuário do paciente.

BENEFÍCIO DA MÚSICA PREFERIDA NA CAPACIDADE DE FORÇA DE INDIVÍDUOS ADULTOS TREINADOS

Matheus H. de A. Araújo, Mayara C. da C. Souza, Lara M. N de Sousa, Victor H. C. Araújo, Andréia da F. O. Linhares, Lorena L. Curado, Raphael M. Cunha –
UEG/ESEFFEGO – matheushenrique037@hotmail.com

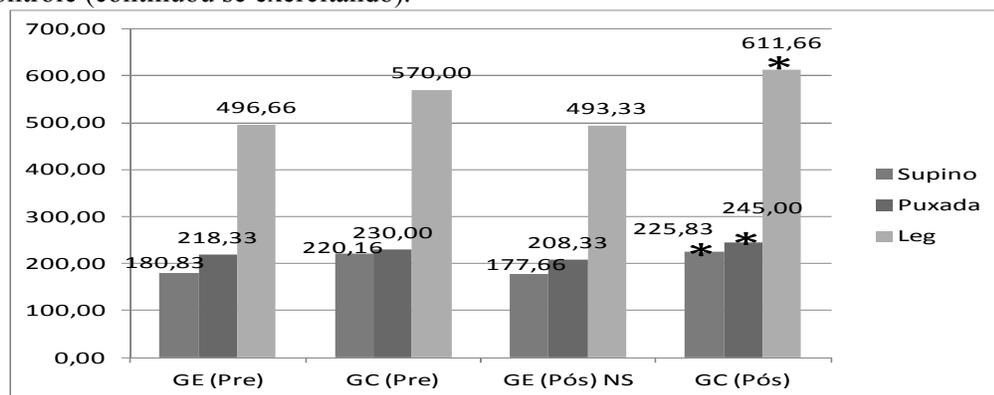
Introdução: O uso da música tem sido cada vez mais utilizado por praticantes de exercícios físicos tanto por atletas quanto por pessoas normais. O uso da música em diversos espaços, sobretudo, nas academias, parece favorecer a realização da prática de exercício físico. Entretanto, essa interação entre exercício e música carece de explicações científicas, principalmente, no treinamento de força. **Objetivo:** Avaliar o efeito ergogênico da música preferida durante o treinamento de força. **Metodologia:** Este foi um estudo transversal, controlado e crossover realizado com 20 indivíduos adultos ativos. Após a assinatura do TCLE, avaliação antropométrica e clínica os voluntários foram incluídos ou não no estudo. Os incluídos foram direcionados para a execução e determinação da carga (teste de 10RM) nos exercícios: Rosca direta e Banco Extensor. Houve duas sessões, uma experimental (exercício com músicas preferidas) e outra sessão controle sem música, com intervalo mínimo de 48 horas entre elas. Todos os voluntários realizaram os dois protocolos. No entanto, a ordem de início deles ocorreu de forma randomizada - sorteio. Nas sessões, foi solicitado que os participantes executassem o número máximo de repetições a 80% da carga medida no teste de 10 RM, em ambos os casos os dados foram tratados estatisticamente (Shapiro Wilk e teste t student; $p < 0,05$), e dispostos em médias e desvio padrão. **Resultados:** A 80% da carga de 10 RM o número médio de repetições no exercício rosca direta sem música foi de $14,1 \pm 2,27$ e com música foi de $18 \pm 2,77$ repetições apresentando diferenças significativas - $p < 0,0001^*$, enquanto que no banco extensor obteve-se $14,2 \pm 3,1$ sem música e $18,05 \pm 3,35$ com música, apresentando também diferenças significativas - $p < 0,0003^*$. Entretanto, ao compararmos se houve diferença entre os exercícios, rosca direta e banco extensor sem música e com música percebeu-se que não houve diferença estatística entre os segmentos articulares, sendo que na ausência de música a diferença encontrada entre os exercícios foi de 0,45 e na presença da música foi de 0,47. **Conclusão:** A música preferida influencia significativamente na execução de exercícios de força. No entanto, mais pesquisas, com um número maior de indivíduos se fazem necessário.

PARAR DE TREINAR POR 2 SEMANAS DIMINUI A FORÇA MUSCULAR? UM ESTUDO COM JOVENS PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO

Juliana Falkenberg, Raphael M. Cunha, Carolina Cavalcante. LAFEX-UEG/ESEFFEGO. E-mail:juli.personal@yahoo.com.br

Introdução: Uma dúvida básica na musculação é se a parada de treinamento por pouco tempo, devido a uma viagem, por exemplo, diminuiria a força, fazendo o indivíduo ter que retornar a um estágio de adaptação básica neuro-muscular. **Objetivo:** Avaliar os efeitos do destreinamento de duas semanas na composição corporal de jovens treinados em musculação. **Metodologia:** Trata-se de um uma pesquisa experimental, controlada, com análise de 12 indivíduos, divididos igualmente em GE (n=6) e GC (n=6) do sexo masculino, de 18 a 30 anos de idade, avaliando o IMC, %GC. Após estes foi avaliado o nível de força máxima por meio do teste de 1 Repetição Máxima. O teste ocorreu a partir dos seguintes exercícios: SUPINO RETO, PUXADA FRONTAL e LEG PRESS. O grupo experimental (GE) foi acompanhado durante 2 semanas, por meio de contatos diários, onde serão instruído a não realizarem nenhum tipo de exercício físico, inclusive o treinamento de força. No grupo controle (GC) foi realizado treinamento semelhante a sua rotina de treino de força por 2 semanas, cuja intensidade de treino será de 85% de 1RM, com 8 a 10 Repetições. Este protocolo foi realizado em uma academia de grande porte da cidade de Goiânia. Após este período, todos os participantes foram submetidos as mesmas avaliações realizadas no momento pré estudo. Foi utilizada para apresentação dos dados a estatística descritiva com média e desvio padrão. Para comparação das médias intragrupo e intergrupo foi utilizado o teste T-student para amostras pareadas com $p < 0,05$. **Resultados:**

Gráfico 1 – Teste de 1 Repetição Máxima antes e após 2 semanas de destreinamento ou controle (continuou se exercitando).



*Diferença significativa em relação ao momento pré e pós ($p < 0,05$).

NS: Não significativa.

Conclusão: Não foi observado alterações na força muscular após período de interrupção de treinamento de 2 semanas.

MOTRICIDADE FINA DE CRIANÇAS PARTICIPANTES DE UM PROGRAMA DE INICIAÇÃO ESPORTIVA EM GOIÂNIA

Aline S. O. Alves, Fabrício G. Magalhães, Andreia F. O. Linhares, Jessica M. Aquino, Laura C. M. Sampaio, Ludmylla Soares, Jordania D. Ferreira, Leandro Rechenchosky. Universidade Estadual de Goiás – UnU de Goiânia – Eseffego, Goiânia, Goiás, Brasil. prof.fabriciomagalhaes@gmail.com

Introdução: Ações refinadas como pegar um objeto e lançá-lo, escrever, pintar, agarrar, manipular e transportar um objeto com as mãos envolvem relação entre o objeto, o olho e a mão. Estas ações abrangem a coordenação oculomanual e visuomotora promovendo complexa organização e regulação das atividades que remetem a este tema. A repetição desses movimentos permite a "interiorização do gesto por meio da representação mental que, precedendo ao movimento, possibilita a execução com grande eficácia e segurança" independente da coordenação pois nesta fase encontra-se somente o dinamismo manual conjunto (ROSA NETO, 2002, p.15). **Objetivo:** Verificar e associar a motricidade fina, de acordo com o sexo, de um grupo de crianças iniciantes participantes de um programa de iniciação esportiva. **Metodologia:** A amostra foi composta por 34 crianças (52,9% de meninos) com idade média de $8,3 \pm 1,1$ anos, participantes de um programa de iniciação esportiva da Universidade Estadual de Goiás, UnU Eseffego. Os dados foram coletados em Março de 2013 com o consentimento dos pais ou responsáveis. Para verificar e classificar a motricidade fina utilizou-se a Escala de Desenvolvimento Motor (ROSA NETO, 2002). Os dados estão apresentados em média e desvio padrão e comparados pelo teste de t Student para amostras independentes, considerando $p < 0,05$. Utilizou-se o pacote Statistical Package for the Social Science (SPSS), versão 20.0. **Resultados:** Os quocientes da motricidade fina estão na Tabela 1. Apesar das meninas apresentarem média superior em relação aos meninos, não houve diferença significativa entre os sexos ($p > 0,05$). Ambos demonstraram motricidade fina classificada como normal média. Observou-se também que 29 (85,3%) crianças são de escolas particulares de Goiânia, o que poderia indicar um resultado ainda melhor – fato não observado -, haja vista a possibilidade de um acompanhamento mais próximo desses alunos por seus professores.

Tabela 1 – Motricidade fina de crianças participantes de um programa de iniciação esportiva em Goiânia.

	Quociente da motricidade fina Média e desvio-padrão	P	Classificação
Meninos	91,9 ± 10,9	0,90	Normal média*
Meninas	92,5 ± 17,7		
Total	92,2 ± 14,2		

Teste t de *Student* para amostras independentes; p – valor de significância; * Classificação de acordo com Rosa Neto (2002).

Conclusão: As crianças deste estudo, iniciantes de um programa esportivo no município de Goiânia, tiveram a motricidade fina classificada dentro da normalidade sem diferença entre os sexos.

BREVE NOTA SOBRE PRESSÃO ARTERIAL, HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA E EXERCÍCIO FÍSICO

Pedro E. M. de Paiva, Roosevelt Juno, Flávia Rasmussen. CEAFI/PUC-GO – Goiânia, Goiás –Brasil. pedroeuler@hotmail.com

Introdução: A hipertensão arterial sistêmica é uma doença de alta prevalência, com diversas consequências negativas, pois obriga o coração a exercer mais força para conseguir levar o sangue arterial a todo corpo. Podendo levar a diversas outras doenças como infarto agudo do miocárdio; arteriosclerose; insuficiência cardíaca entre outras. Estudos tem demonstrado melhoras significativas em hipertensos através do exercício físico, auxiliando assim no controle da doença. Estudos que se comprometam a estudar o tratamento da mesma são necessários. **Objetivo:** Realizar uma breve nota científica sobre os aspectos gerais dos exercícios físicos, pressão arterial e hipertensão arterial sistêmica. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de revisão narrativa da literatura. **Conclusão:** O exercício físico impacta a pressão arterial, gerando aumento durante a prática do exercício, no entanto, também gera redução importante após a prática do mesmo (hipotensão pos exercício), sendo um importante recurso no tratamento da hipertensão.

DIFERENTES MÚSCULOS APRESENTARIAM DIFERENTES NÚMEROS DE REPETIÇÕES A 85% DE 1 REPETIÇÃO MÁXIMA?

Izabella G. Freitas, Yuri J. B. de Carvalho, Geyciana Monteiro, João M. Alencar, Ademar A. Soares Jr. LAFEX-ESEFFEGO. E-mail: iza.prof@hotmail.com

Introdução: Diferentes músculos apresentariam diferentes números de repetições a determinado percentual de repetição máxima? **Objetivo:** O objetivo do presente estudo foi analisar o número máximo de repetições à 85% de 1 repetição máxima (1RM) em diferentes exercícios de força. **Metodologia:** Trata-se de um estudo descritivo, experimental, realizado em uma academia de ginástica com 28 indivíduos do sexo masculino. Após seleção da amostra, os mesmos realizaram testes de 1 RM nos exercícios: supino reto, legpress 45°, rosca bíceps e flexor de joelhos deitado. Após 48 horas, os indivíduos foram submetidos aos mesmos exercícios com uma carga de 85% de 1RM, até a falha concêntrica. **Resultados:** Os valores médios obtidos foram: supino reto $6,6 \pm 1,62$; legpress 45° $7,0 \pm 1,80$; rosca bíceps $5,5 \pm 1,00$ e mesa flexora $4,5 \pm 0,90$. Houve diferença significativa na comparação do exercício flexor de joelhos deitado com todos exercícios e também na comparação legpress X rosca bíceps. **Conclusão:** Desta forma, concluiu-se que o número máximo de repetições à 85% da carga máxima pode variar significativamente de acordo com o grupamento muscular e/ou tipo de exercício.

EFEITO DA HIDROGIÁSTICA SOBRE A PRESSÃO ARTERIAL DE IDOSOS HIPERTENSOS APÓS 2 SEMANAS DE INTERVENÇÃO

Afonso I. Almeida, Danilo G.M. Ximenes, Helen C.M. Tomaz, Marcelo V. Noletto, Marcelo S. Fantinati, Raphael M. Cunha, Vinicius M. Laurentino. Escola Superior de Educação Física e Fisioterapia de Goiás (ESEFFEGO-UEG). E-mail – afonsoinaciof@gmail.com.

Introdução: Com a população de idosos crescendo, a hipertensão arterial sistêmica é destacada como uma doença de elevada incidência nessa faixa etária, com um índice de 60% de acometimento. O exercício aeróbio é o mais recomendado para hipertensos, desta forma, a hidrogenástica se torna uma alternativa interessante no tratamento não farmacológico da hipertensão. **Objetivo:** Avaliar o efeito da prática de hidrogenástica por 2 semanas na pressão arterial de idosos hipertensos. **Metodologia:** Participaram da pesquisa 56 idosos com idade entre 60 e 89 anos, divididos em 2 grupos, grupo experimental (GE) com 30 idosos e grupo controle (GC) com 26 idosos. A pressão arterial foi medida em dois momentos I – antes da prática de hidrogenástica e II – após duas semanas de prática de hidrogenástica. Durante esse período as idosas participaram de 6 sessões por 45 minutos cada, sendo realizadas três aulas por semana com caráter aeróbio (75% da FC máxima). A análise estatística inferencial foi realizada por meio do software BioEstat 5.0, sendo realizado o Teste t-Student pareado entre os momentos de coleta (I e II) intragrupo (GE e GC) e independente entre os momentos e entre os grupos, considerando índice de significância de 95% ($p=0,05$). **Resultados:** O GE apresentou diferença estatística significativa entre os momentos I e II para todas as coletas das variáveis PAS e PAD ($p<0,05$). Com isso, confirma-se o efeito hipotensor que a hidrogenástica acarreta nos idosos hipertensos.

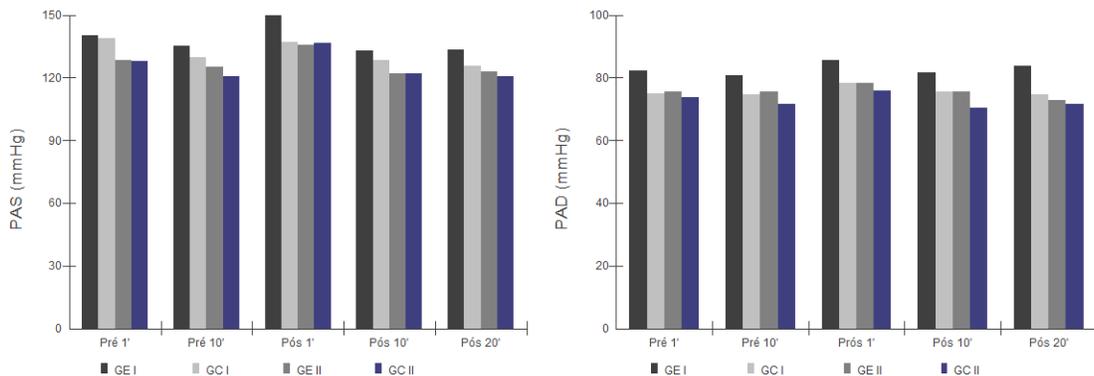


Gráfico: Ao compararmos os valores de PAS entre os grupos para cada coleta nos determinados momentos pudemos observar diferença estatística significativa somente nos momentos Pós 1' e Pós 10' entre GE e GC. A variável PAD apresentou diferença estatística significativa em todas as coletas no momento I entre os grupos GE e GC. Enquanto que na comparação entre os grupos no momento II somente a coleta Pós 10' apresentou significância estatística.

Conclusão: Foi observado, que o período de 2 semanas foi positivo na redução da pressão arterial de idosos hipertensos, controlados farmacologicamente, comparado com o grupo controle. Indicamos como limitação do estudo, a não utilização da monitorização ambulatorial da pressão arterial, onde mais estudos são necessários para corroborar tais achados.

ESTADO NUTRICIONAL E ORGANIZAÇÃO ESPACIAL DE CRIANÇAS RECÉM-INGRESSANTES DE UM PROGRAMA DE INICIAÇÃO ESPORTIVA

Augusto C. R. Rocha, Eliene S. Oliveira, Mayara C. C. Souza, Laryssa L. Basílio, Daniela Pereira, Willian J. Simon, Jordania D. Ferreira, Leandro Rechenchosky.
Universidade Estadual de Goiás – UnU de Goiânia – Eseffego, Goiânia, Goiás.
augustto_cez@hotmai.com

Introdução: O desenvolvimento motor assim como o físico interfere diretamente no desenvolvimento humano. Faz parte do desenvolvimento motor a organização espacial (OE), que envolve tanto o espaço do corpo, como o espaço que o rodeia. A OE depende da estrutura do nosso corpo (estado nutricional), da natureza que nos rodeia e de suas características, e essa percepção se modifica com a idade, com a experiência e com as transformações que ocorrem a nossa volta (ROSA NETO, 2002). **Objetivo:** Verificar e associar a OE, de acordo com o estado nutricional, de um grupo de crianças recém-ingressantes de um programa de iniciação esportiva. **Metodologia:** A amostra foi composta por 34 crianças com idade média de $8,3 \pm 1,1$ anos, participantes de um programa de iniciação esportiva da Universidade Estadual de Goiás, UnU Eseffego. Os dados foram coletados em Março de 2013 com o consentimento dos pais ou responsáveis. Para verificar e classificar a OE utilizou-se a Escala de Desenvolvimento Motor (ROSA NETO, 2002). O estado nutricional foi obtido mediante a relação massa corporal (kg) / estatura (m)² e classificado conforme Cole et al. (2000). Optou-se pela dicotomização “sem excesso de peso” e “com excesso de peso”. Os dados estão apresentados em média e desvio padrão e comparados pelo teste de t Student para amostras independentes, considerando $p < 0,05$. Utilizou-se o pacote Statistical Package for the Social Science (SPSS), versão 20.0. **Resultados:** Verificou-se que 35,3% (n=12) da amostra apresenta excesso de peso. Mediante os valores médios obtidos a amostra apresentou uma OE classificada como normal (80 a 119). O grupo com excesso de peso mostrou resultado inferior ao grupo sem excesso de peso, embora essa diferença não seja significativa ($p > 0,05$).

Tabela 1 – Organização espacial (OE) de crianças recém-ingressantes de um programa de iniciação esportiva, de acordo com o estado nutricional.

	Quociente da OE Média e desvio-padrão	Classificação	p
Sem excesso de peso	$97,5 \pm 21,8$	Normal médio	0,26*
Com excesso de peso	$88,4 \pm 22,4$	Normal baixo	
Total	$94,3 \pm 22,2$	Normal médio	

Teste t de *Student* para amostras independentes; p – valor de significância; * Classificação de acordo com Rosa Neto (2002).

Conclusão: Assim, conclui-se que as crianças avaliadas neste estudo apresentaram uma organização espacial dentro da normalidade. Além disso, o estado nutricional não impactou numa possível diferença na média da OE entre grupos.

INFLUÊNCIA DE 2 SEMANAS DE HIDROGINÁSTICA NO CONDICIONAMENTO CARDIORRESPIRATÓRIO DE IDOSAS HIPERTENSAS E INATIVAS

Mariana Á. Maciel, Danilo G.M.Ximenes, Isabella R.Araujo, Marcelo V.Noieto,
Marcelo S. Fantinati, Raphael M. Cunha, Vinicius M. Laurentino
Universidade Estadual de Goiás - Escola Superior de Educação Física e Fisioterapia do
Estado de Goiás (UEG – ESEFFEGO)
E-mail: marianamacielmam@hotmail.com

Introdução: A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) vem sendo a principal doença cardiovascular da população idosa, tendo como fatores de risco alterações do envelhecimento, sedentarismo, ingestão excessiva de sal, etilismo, tabagismo e obesidade. É recomendada a prática de exercício físico, dentre eles a hidroginástica, pois proporciona aumento da resistência cardiorrespiratória, força muscular, flexibilidade, equilíbrio e coordenação motora e representa menor risco de lesões, maior conforto e melhoria da qualidade de vida. **Objetivo:** Verificar a influência de 2 semanas de hidroginástica na melhora do condicionamento cardiorrespiratório de idosas com HAS e inativas. **Metodologia:** Estudo experimental longitudinal-prospectivo; 56 idosas com HAS, 30 do grupo experimental (GE) e 26 do grupo controle (GC). Avaliação: Teste de Caminhada de 6 minutos (TC6), pré e pós-intervenção; a Pressão Arterial (PA) foi aferida 2 vezes antes da caminhada, imediatamente após e mais 2 vezes depois, com o indivíduo sentado, utilizando o aparelho semi-automático Omron 705 CP. O GE recebeu aulas de hidroginástica de 45 minutos, por 2 semanas, com exercícios básicos de flexão, extensão, abdução e adução de membros inferiores e superiores, sessão contínua, e o GC permaneceu em casa. A análise estatística inferencial foi realizada pelo software BioEstat 5.0, Utilizando o teste t-student, considerando $p < 0.05$. **Resultados:** Os sujeitos do GE percorreram 398,33 ($\pm 98,01$) metros no momento I e 415,83 ($\pm 82,23$) metros na segunda avaliação (Momento II), sendo encontrada diferença estatística significativa na comparação entre os momentos com valor de p de 0,0203*.

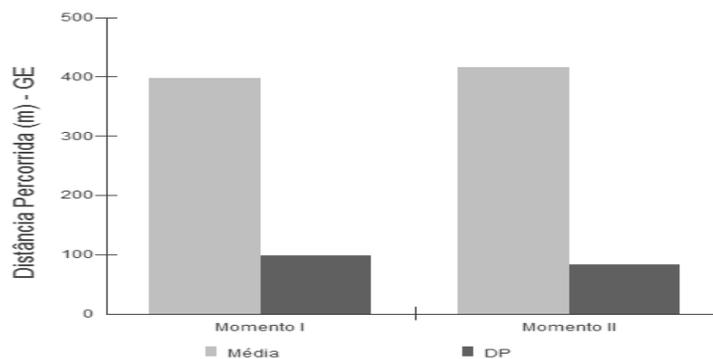


Gráfico 1 - Valores médios e desvios padrão da distância percorrida no teste de caminhada nos momentos I e II pelo GE.

Conclusão: O treino de hidroginástica por 2 semanas pode contribuir para melhora do condicionamento cardiorrespiratório de idosas hipertensas. Acredita-se que um estudo realizado com maior tempo de intervenção obteria resultados significativamente melhores.

AVALIAÇÃO PRÉ PARTICIPAÇÃO, ANÁLISE E PRESCRIÇÃO POR TESTE ERGOMÉTRICO

Eduardo C. R. Melo, Raphael M. Cunha. Laboratório de Fisiologia do Exercício.
Goiânia, Goiás, Brasil. E-mail: prof.eduardomelo@hotmail.com

Introdução: Avaliações pré-participação bem estruturadas diminuem o risco e indicam a necessidade da realização de teste ergométrico. Esse teste pode fornecer dados aplicáveis à prescrição do exercício. **Objetivo:** O objetivo deste estudo é apresentar as aplicações científicas-práticas da avaliação pré participação e do teste ergométrico na prescrição do exercício físico. **Metodologia:** Por isso fundamentou-se na revisão narrativa da literatura científica sobre o tema, com pesquisa realizada em artigos, livros e diretrizes nacionais e internacionais. **Conclusão:** Como conclusão, a avaliação e o teste ergométrico podem fornecer diversas informações fisiológicas importantes para a prescrição e acompanhamento do exercício físico, que podem ser utilizadas como parâmetros na indicação ou contra-indicação de determinados tipos de exercícios, na escolha da intensidade e limiar de segurança.

AVALIAÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL (PA) DE IDOSAS COM DIABETES MELLITUS TIPO 2 DURANTE O TESTE DE CAMINHADA DE 6 MINUTOS (TC6)

Tawilson C.P.G.A. Ferreira, Danilo G.M. Ximenes, Luiz F.M. Souza Filho, Marcelo V. Noleto, Marcelo S. Fantinati, Raphael M. Cunha, Vinicius M. Laurentino. Escola Superior de Educação Física e Fisioterapia de Goiás (ESEFFEGO-UEG). E-mail leniil@hotmail.com.

Introdução: A diabetes é uma das principais doenças crônicas que acometem os idosos. Há uma crescente prevalência e altos níveis de morbimortalidade o que torna o diabetes um grave problema de saúde pública (PASSOS et al., 2005). O benefício da atividade física e do exercício regular vem sendo estratégia de intervenção não farmacológica e de modificação do estilo de vida, fundamental na prevenção primária, tratamento e controlada diabetes tipo 2 e dos problemas cardiovasculares associados (MENDES et al., 2010). **Objetivo:** Analisar a PA de idosas com diabetes mellitus tipo 2 durante o TC6. **Metodologia:** Ensaio clínico não randomizado, com amostra de conveniência de 34 idosas da Universidade Aberta à Terceira Idade (UNATI) com formação de grupos, grupo experimental (GE) composto por 18 idosas praticantes de hidroginástica e o grupo controle (GC) com 16 idosas não praticantes de hidroginástica. A coleta de dados foi realizada no período matutino, foram feitas duas aferições da PA pré-teste (primeiro minuto e dez minutos após a chegada das idosas) e três aferições pós-teste (primeiro minuto e após dez e vinte minutos). No GE, a avaliação foi realizada em dois momentos distintos, antes da prática de hidroginástica e após 2 semanas da prática de hidroginástica. E no GC, também foi feita uma primeira avaliação e após 2 semanas foi feita a reavaliação. **Resultados:** Ver tabela. **Conclusão:** A partir dos resultados concluímos que a prática de hidroginástica tem resultado positivo sobre a PA em idosas com diabetes mellitus tipo 2.

Tabela 1- Valores médios, desvios padrão e valores de p obtidos por meio do teste *t-Student* pareado das variáveis de pressão arterial do grupo GE e GC.

GE		PRÉ 1'	PRÉ 10'	PÓS 1'	PÓS 10'	PÓS 20'
PAS	I	133,61 (±21,85)	124,27 (±21,92)	136,55 (±28,05)	127,16 (±19,11)	128,67 (±22,17)
	II	123,54 (±24,60)	124,63 (±15,92)	133,09 (±17,56)	120,72 (±15,13)	123,45 (±12,59)
	<i>p</i>	0,0193	0,1829	0,0914	0,1353	0,0728
PAD	I	74,88 (±11,57)	77,66 (±27,39)	79,27 (±11,94)	78,77 (±11,27)	77,11 (±11,00)
	II	69,72 (±13,95)	72,81 (±11,01)	75,54 (±14,24)	71,72 (±9,82)	69,36 (±10,81)
	<i>p</i>	0,0489	0,2184	0,0794	0,0799	0,0015
GC		PRÉ 1'	PRÉ 10'	PÓS 1'	PÓS 10'	PÓS 20'
PAS	I	129,37 (±22,20)	126,00 (±18,68)	131,37 (±20,69)	124,62 (±21,48)	122,43 (±19,31)
	II	134,00 (±18,53)	119,50 (±15,04)	130,00 (±13,16)	122,66 (±18,92)	122,33 (±14,40)
	<i>p</i>	0,4311	0,2087	0,2289	0,3312	0,4140
PAD	I	75,00 (±10,05)	74,93 (±13,37)	78,93 (±13,72)	75,12 (±9,56)	74,87 (±10,72)
	II	71,33 (±13,39)	67,83 (±6,55)	74,33 (±7,78)	69,00 (±10,01)	69,83 (±10,57)
	<i>p</i>	0,2610	0,0516	0,1461	0,0322	0,0384

Referências

PASSOS, V. M. A. et al. Type 2 diabetes: prevalence and associated factors in a Brazilian community - the Bambuí health and aging study. *São Paulo Med. J.*, São Paulo, v. 123, n. 2, p. 66-71, março 2005.

MONTEIRO, M. F.; FILHO, D. C. S. Exercício físico e controle da pressão arterial.
Revista Brasileira de Medicina do Esporte, Recife, v. 10, n. 6, nov/dez, 2004.

ESQUEMA CORPORAL DE CRIANÇAS PARTICIPANTES DE UM PROGRAMA DE INICIAÇÃO ESPORTIVA DA UEG, UnU GOIÂNIA

Laryssa L. Basílio, Daniela P. L. Silva, William J. Simon, Augusto C. R. Rocha, Eliene S. Oliveira, Mayara C. C. Silva, Cleidiane S. Mendonça, Leandro Rechenchosky.
Universidade Estadual de Goiás – UnU de Goiânia – Eseffego, Goiânia, Goiás.
laryssa_gyn14@hotmail.com <mailto:emaildo1ºautor@yahoo.com.br>

Introdução: Para Rosa Neto (2002) o esquema corporal é o ponto de partida das diversas possibilidades de ação, já que envolve a organização das sensações relativas ao próprio corpo em associação com dados do mundo exterior, sendo fundamental no desenvolvimento da criança. **Objetivo:** Verificar e associar o esquema corporal, de acordo com o sexo, de um grupo de crianças iniciantes participantes de um programa de iniciação esportiva da UEG, UnU Goiânia/Eseffego. **Metodologia:** A amostra foi composta por 34 crianças, sendo 18 (52,9%) meninos e 16 meninas participantes de um programa de iniciação esportiva da Universidade Estadual de Goiás (UEG), UnU Eseffego. A idade média foi de $8,3 \pm 1,1$ anos com 29 dessas crianças matriculadas em escolas particulares de Goiânia. Os dados foram coletados em Março de 2013 com o consentimento dos pais ou responsáveis. Para verificar e classificar o esquema corporal utilizou-se a Escala de Desenvolvimento Motor (ROSA NETO, 2002). Utilizou-se o pacote Statistical Package for the Social Science (SPSS), versão 20.0. Os dados estão apresentados em média e desvio padrão e comparados pelo teste de t Student para amostras independentes, considerando $p < 0,05$. **Resultados:** A Tabela 1 mostra as informações a respeito da variável investigada. Considerando a amostra total e por sexo, o quociente médio do esquema corporal variou de 83,1 a 86,5, o que indica normalidade, embora muito mais próximo de um resultado inferior (< 80) do que superior (≥ 120), não havendo diferença significativa entre os sexos ($p > 0,05$). Embora a instituição que oferece este programa de iniciação esportiva seja pública (UEG), verificou-se que 85,3% das crianças são de escolas particulares de Goiânia, o que poderia sugerir um maior acompanhamento dessas crianças e melhores resultados no esquema corporal – fato não observado.

Tabela 1 – Esquema corporal de crianças participantes de um programa de iniciação esportiva da UEG.

	Quociente do esquema corporal Média e desvio-padrão	p	Classificação
Meninos	83,1 \pm 13,9	0,41	Normal baixo*
Meninas	86,5 \pm 8,3		
Total	84,7 \pm 11,6		

Teste t de *Student* para amostras independentes; p – valor de significância; * Classificação de acordo com Rosa Neto (2002).

Conclusão: O esquema corporal das crianças que estão começando um programa de Iniciação Esportiva na UEG/Goiânia/Eseffego está abaixo do esperado, independentemente do sexo. Será de grande importância um acompanhamento no decorrer do processo para certificar se houve ou não evolução quanto ao esquema corporal após a participação nas aulas de iniciação esportiva.

ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DO VCO₂, FREQUÊNCIA RESPIRATÓRIA E VENTILAÇÃO PULMONAR DURANTE DIFERENTES DOMÍNIOS DO EXERCÍCIO

Gustavo O. Zanina, Anderson M. da Cruz, Paulo A. Prudente, Maria S. Silva, Viviane Oliveira, Zenialice Soares. LAFINS/FEF/UFG. gustavooz@hotmail.com

Introdução: Durante o exercício físico agudo a dinâmica da ventilação pulmonar sofre alguns ajustes devido à maior demanda de O₂ e produção de CO₂ (VCO₂) pelos processos metabólicos. De acordo com estudos de Wasserman na década de 1980 e McArdle (2003) o aumento da produção do VCO₂ é um indicador indireto de aumento da acidose plasmática, que por sua vez é um dos principais estímulos para o aumento da atividade respiratória. **Objetivo:** Analisar e comparar a resposta das variáveis ventilatórias VCO₂, ventilação pulmonar (VE) e frequência respiratória (FR) durante o exercício moderado, pesado e intenso realizado em cicloergômetro elétrico por homens com idade superior a 50 anos. **Metodologia:** Equipamentos: Analisador de gases Cortex Metalyzer 3®, software Ergo-PC Elite; cardiografômetro Polar; cicloergômetro eletromagnético. Método: Cinco ciclistas treinados do sexo masculino (52,4 ± 2,7 anos; 73,5 ± 7,7 kg; 1,75 ± 0,0 cm; 14,2 ± 6,6% IMG). Inicialmente os sujeitos deveriam ficar 1 min. em repouso sobre o cicloergômetro, seguido por aquecimento de 3 min. pedalando com carga constante de 100W, a partir do qual ocorria incremento de carga de 25W/30s, quando o RER=1 era alcançado a carga era mantida e os indivíduos deveriam realizar um sprint máximo e sustentá-lo por 30 seg. Durante a recuperação os indivíduos permaneciam sobre o cicloergômetro durante 3 min. pedalando com carga de 125W. O ritmo médio de incremento do VCO₂, VE e FR foi estabelecido a cada estágio de 30 seg. Foi realizada análise qualitativa das variáveis através das médias e desvio padrão. **Resultados:** O VCO₂, VE e FR apresentaram incremento sempre que a carga de exercício aumentava, e quanto mais intenso o exercício mais rapidamente aumentava-se os valores das variáveis. O valor máximo do VCO₂ ocorreu aproximadamente 25 seg. após o fim do sprint. Um achado interessante é que as diferentes variáveis não sofreram a mesma variação percentual (Δ%) entre os diferentes domínios do exercício, como pode ser visto na tabela abaixo. **Conclusões:** O fato do VCO₂ apresentar o seu valor máximo alguns segundos após o fim do exercício demonstra o atraso entre a taxa de produção deste metabólito a nível muscular e a sua eliminação pelo sistema cardiopulmonar. O aumento do VCO₂ é um estímulo para a hiperventilação, porém a ventilação pulmonar e a frequência respiratória apresentam respostas diferentes a este estímulo; a VE apresenta maior correlação com o VCO₂ do que a FR, como pode ser observado ao analisar os valores da variação percentual entre os domínios do exercício moderado e pesado e entre o exercício pesado e intenso.

Tabela 1: Ritmo médio de incremento do VCO₂, VE e FR em diferentes domínios do exercício.

DOMÍNIOS DO EXERCÍCIO	VCO ₂ (l/min)	VE (l/min)	FR (1/min)
MODERADO	0,039 ± 0,028	1,280 ± 0,439	0,562 ± 0,120
PESADO	0,118 ± 0,060	3,662 ± 1,432	1,250 ± 0,689
INTENSO	0,339 ± 0,132	12,910 ± 7,394	7,280 ± 3,545
Δ% Moderado→Pesado	3,05 %	2,86 %	2,22 %
Δ% Pesado→Intenso	2,87 %	3,53 %	5,82 %

Δ% - Variação percentual

ANÁLISE DA RESPOSTA PRESSÓRICA AGUDA AO TREINAMENTO DE FORÇA CIRCUITADO EM HOMENS COM IDADE ENTRE 20 E 30 ANOS

Jordana C. M. Oliveira, Paulo J. D. C. Jaime, Ramona T. A. Batista, Luiz F. M. de Souza Filho, Maikon G. R. dos Santos, Victor H. A. F. Camargo e Raphael M. da Cunha.
Laboratório de Fisiologia do Exercício – LAFEX-ESEFFEGO.
e-mail:jordanacamposoliveira@hotmail.com

Introdução: O exercício físico caracteriza-se por interromper a homeostase do organismo, gerando um aumento instantâneo da demanda energética, e, para supri-la, são desencadeadas diversas tentativas de adaptação fisiológicas, dentre estas, as referentes à função cardiovascular durante o exercício físico. A pressão arterial (PA) é uma variável cuja quantificação durante treinamento de força é desejável, pela relação com as adaptações cardiovasculares durante o esforço e principalmente a segurança cardiovascular. **Objetivo:** Analisar a resposta pressórica aguda ao treinamento de força circuitado. **Metodologia:** Estudo transversal experimental controlado, realizado no Laboratório de Fisiologia do Exercício/LAFEX da Universidade Estadual de Goiás-ESEFFEGO e na sala de musculação da academia META. Estudo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Urgências de Goiânia. A amostra foi composta por 19 indivíduos que preenchiam os critérios de inclusão, (1) ser do gênero masculino (2) idade entre 20 e 30 anos (3) estar sem praticar exercício físico de forma sistematizada (4) não estar fazendo o uso de suplementação a pelo menos dois meses. Os indivíduos foram divididos em 2 grupos: Experimental (13) e Controle (6). Os procedimentos ocorreram em dois dias. O primeiro para avaliação física, anamnese, prescrição da dieta e teste de 1RM. O segundo para realização dos protocolos PE e PC com 2h de intervalo após o almoço. No PE realizou-se 3 séries de 6 exercício de força circuitado (puxada frontal; leg press 45°; supino reto livre; cadeira extensora; rosca scott; cadeira flexora) de 12 a 15 repetições há 65% a 70% de 1RM. No intervalo entre as 3 séries circuitadas foram aferidas a pressão arterial, por meio de aparelho semiautomático da marca Omron 705IT, validado por organismos internacionais, e entre os circuitos houve descanso ativo de 5 minutos na esteira a 65% a 70% da FC reserva. Para análise estatística utilizou-se o teste Shapiro-Wilk, e teste t-student (pareado intra e não pareado inter). Significância: $p < 0,05$. **Resultados:** Tabela 1. Referente aos valores de MPAS, MPAD do PE e PC, no intervalo correspondente as séries do treino circuitado, 1-primeira série, 2-segunda série e 3-terceira série.

MOVIMENTO	GRUPO EXPERIMENTAL		GRUPO CONTROLE		
	MPAS	MPAD	MPAS	MPAD	
Agudo 0	142,81 ± 14,12* #	68,385 ± 7,36* #	130,833 ± 14,05#	79,75 5,66#	±
Agudo 1	139,04 ± 8,77*#	71,962 ± 8,88 *	130,75 15,27#	± 83,62 12,53	±
Agudo 2	134,27 ± 10,66 *#	71,654 ± 11,07*	133 ± 11,42#	70,41 28,79	±

*Análise intragrupo #Análise intergrupo $P < 0,05$

Conclusão: Foi observado que o treinamento de força foi significativamente maior nos 3 momentos para PAS, comparados ao controle. Para PAD, foi menor comparado ao controle. Embora tenha havido aumento, parece que esse aumento não foi em grande magnitude, não oferecendo maiores riscos ao praticante.

AVALIAÇÃO CRONICADA FREQUÊNCIA CARDIACA EM IDOSAS HIPERTENSAS APÓS 2 SEMANAS DE PRÁTICA DE HIDROGINÁSTICA

Luiz F. M. de Souza Filho, Danilo G. M. Ximenes, Marcelo V. Noletto, Vinicius M. Laurentino, Tawilson C.P.G.A. Ferreira, Marcelo F. Silva, Raphael M. da Cunha.
Laboratório de Fisiologia do Exercício. e-mail: luiz.martins.fh@gmail.com

Introdução: A frequência cardíaca (FC) é uma variável fisiológica importante no controle e acompanhamento do exercício. Essa também evidencia o ganho de condicionamento, visto que pode melhorar o mecanismo de Frank-Starling, diminuindo a mesma ao longo do tempo. **Objetivo:** Avaliar a FC em idosas hipertensas após 2 semanas de prática de hidroginástica. **Metodologia:** Estudo experimental longitudinal-prospectivo, realizado no laboratório de fisiologia do exercício (LAFEX) e no centro poliesportivo da Escola Superior de Educação Física e Fisioterapia de Goiás-ESEFFEGO/UEG. Pesquisa aprovada pelo Comitê de Ética do Hospital Geral de Goiânia (270.106/2013). Amostra composta 56 mulheres com idade entre 60 e 89 anos divididas em 2 grupos, grupo experimental (GE) com 30 sujeitos e o grupo controle (GC) com 26 idosas, que assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. A FC das idosas foi aferida previamente a prática (momento I) da hidroginástica e após 2 semanas de intervenção (momento II) com a utilização do aparelho semiautomático da marca Omron 705 IT, nas avaliações foram aferidas 2 medidas uma no momento imediato (1º) a chegada das idosas e outra após 10 min de repouso (2º). As aulas de hidroginástica foram compostas de 45 minutos no período de 2 semanas com 3 aulas por semana, as aulas apresentavam característica predominante aeróbica, sem pausas entre troca de exercícios. Os dados foram dispostos em média \pm desvio padrão e tratados estatisticamente utilizando o programa Biostat. Para análise das médias foi adotado a avaliação da distribuição dos dados (teste de Shapiro-Wilk), aplicando o teste t-student. Considerando $p < 0,05$. **Resultados:**

Tabela 1: Valores médios, desvios padrão e valores de p obtidos por meio do teste t-Student pareado das variáveis FC do GE.

GE	1' IMEDIATO	10' REPOUSO
I	73,76 (\pm 12,43)	72,50 (\pm 12,68)
II	70,53 (10,77)	69,30 (\pm 9,03)
P	0,0385	0,0099

Tabela 2: Valores médios, desvios padrão e valores de p obtidos por meio do teste t-Student pareado das variáveis FC do GC.

GC	1' IMEDIATO	10' REPOUSO
I	68,92 (\pm 9,72)	66,92 (\pm 9,34)
II	70,42 (\pm 10,47)	69,38 (\pm 10,47)
P	0,2195	0,0955

A análise da FC entre os grupos demonstrou diferença estatística significativa apenas no momento I na coleta 10' de repouso ($p=0,0350$). **Conclusão:** A prática de apenas 2 semanas sequenciada de hidroginástica por 2 semanas reduziu a FC em repouso de idosas hipertensas.

NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DE HIPERTENSOS E DIABÉTICOS DE NASF's DE UMA CIDADE DO INTERIOR DO ESTADO DE GOIÁS

Flávia Rasmussen, Juliana Falkenberg, Carolina Cavalcante, Raphael M. Cunha.
LAFEX-UEG/ESEFFEGO. E-mail: flaviarasmussen@hotmail.com

Introdução: É notório que a Hipertensão e a Diabetes são doenças que acarretam grandes problemas a saúde dos indivíduos. O acúmulo de gordura corporal, assim como o nível de atividade física têm sido relacionadas a um pior prognóstico destas doenças. **Objetivo:** Avaliar o nível de atividade física de indivíduos hipertensos e/ou diabéticos de NASF's de uma cidade do interior do estado de Goiás. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal, descritivo, exploratório, realizado com 80 indivíduos com amostra de quatro Programas Saúde da Família do município de Inhumas. Os mesmos foram selecionados de forma em que chegavam ao PSF, e após conhecer o estudo, assinar o TCLE. Os mesmos foram submetidos a uma anamnese, questionário de atividade física versão curta (IPAQ-curto) e foram avaliados antropometricamente envolvendo a medida de peso, estatura e cálculo de IMC e ICQ. Para a análise dos dados obtidos foi aplicado o teste de Kolmogorov Smirnov, Os dados foram expressos por frequência absoluta e relativa. **Resultados:** A classificação do nível de atividade física está na tabela I, e o índice geral de Cintura-Quadril está na Tabela I: Classificação do nível de atividade físicas dos avaliados

Classificação		
	n (80)	%
Muito Ativo	3	3,75
Ativo	48	60
Irregularmente Ativo A	11	13,75
Irregularmente Ativo B	9	11,25
Sedentário	9	11,25

No total dos avaliados, 33,75% (27 indivíduos) era do sexo masculino e 66,25% (53 indivíduos) do sexo feminino. A média de idade dos avaliados foi de $65 \pm 10,5$ anos.

Conclusão: A análise do IPAQ-curto evidencia que a maioria dos indivíduos é ativo. Avaliações antropométricas e de atividade física são interessantes por trazer dados que evidenciam o controle ou necessidade de controle de fatores que podem interferir na saúde dos pacientes.

AVALIAÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL EM JOVENS GOIANOS DURANTE E APÓS TREINO RESISTIDO CIRCUITADO

Ramona T. A. Batista, Fabricio G. Magalhães, Jordana C. Oliveira, Luis F. M. de Oliveira, Maikon G. R. dos Santos, Raphael M. da Cunha, Paulo J. D. C. Jaime, Victor H. A. F. Camargo, Laboratório de Fisiologia do Exercício - LAFEX / ESEFFEGO - UEG/Universidade Estadual de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil. E-mail: ramona_tais@hotmail.com

Introdução: O comportamento da pressão arterial durante e após uma sessão de exercícios, pode oferecer dados importantes no que se refere a segurança do indivíduo. **Objetivo:** Avaliar a pressão arterial aguda e subaguda de indivíduos jovens submetidos a sessão de exercício de força circuitado com descanso ativo. **Metodologia:** Estudo transversal, experimental, controlado com amostra de 27 indivíduos jovens do sexo masculino divididos em grupo experimental e controle (GE) e (GC). Os procedimentos ocorreram em dois dias. O primeiro para avaliação física, anamnese, prescrição da dieta e teste de 1RM. O segundo para realização dos protocolos PE e PC. No PE foram realizados 3 séries de exercício de força circuitado composto por seis exercícios de 12 a 15 repetições a 65% a 70% de 1RM. Entre cada circuito houve descanso ativo de 5 minutos na esteira a 65% a 70% da FC de reserva. A pressão arterial (PA) foi monitorada antes do início do circuito, após cada circuito e 15 e 30 minutos pós-treino. No PC o indivíduo permaneceu sentado e a PA monitorada em intervalos semelhantes ao PE. Para avaliação da normalidade utilizou-se o teste Shapiro-Wilk, e t-student (pareado – intra e não pareado, inter), $p < 0,05$. **Resultados:**

MOMENTOS	GE		GC	
	PAS	PAD	PAS	PAD
PRE	123,69± 10,13	77,308±7,15	130,7±9,83	81,16667±2,75
AGUDO 1	142,81±14,12*#	68,385± 7,36*#	130,8333±14,05	79,75±5,66
AGUDO 2	139,04±8,77*#	71,962±8,88*	130,75±15,27	83,625±12,53
SUBAGUDO 0	134,27±10,66*#	71,654±11,07*	133±11,42	70,41667±28,79
SUBAGUDO 15	123,15±7,53#	67,115±6,54*#	124,5±13,72	78,625±2,86
SUBAGUDO 30	121,5±9,88	65,731±8,00*#	127±10,72	84,6±9,10

*Análise intragrupo #Análise intergrupo
P<0,05

Conclusão: Na primeira análise foi verificado que a PAS e a PAD não aumentaram com significância no GC. Em seguida verificou-se que na realização do circuito (GE) houve um aumento da PAS e da PAD no intragrupo. Já no intergrupo não ocorreu redução da PAS, mas houve redução da PAD. Por fim ocorrendo uma normalização da PAS e PAD no momento subagudo.

AVALIAÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL DE COOREDORES DE RUA APÓS SESSÃO DE TREINAMENTO CONTÍNUO

Jaína Goulart, Patricia Tinoco, Patrícia Carneiro, Flávia Rasmussen, Raphael Cunha.
ESEFFEGO/UEG. E-mail: jaina.ef@gmail.com

Introdução: A corrida de rua tem sido muito explorada nos últimos anos, no entanto, poucos estudos estudaram os efeitos dessa nas variáveis cardiovasculares. **Objetivo:** Avaliar a resposta pressórica de corredores de rua, com idade entre 18 e 32 anos, submetidos a método de treinamento contínuo. **Metodologia:** Estudo transversal, realizado no LAFEX ESEFFEGO, com 7 indivíduos, praticantes de corrida de rua, há pelo menos 6 meses, e máximo 4 anos que, após análise dos critérios de inclusão/exclusão, foram inseridos no estudo. O protocolo experimental consistiu de Treinamento contínuo com 3000m de corrida com frequência cardíaca entre 65 e 75% da máxima. A pressão arterial foi medida antes, imediatamente após, e até 40 minutos depois, de 10 em 10 minutos, utilizando aparelho semi-automático OMRON 705. No protocolo controle, os procedimentos para aferir a PA foram repetidos, mas não realizou-se sessão de corrida. Os dados foram tratados pelo teste de distribuição de ShapiroWilk, e aplicado teste t-student, intra e intergrupo, tendo $p < 0,05$. **Resultados:**

	Experimental n=7		Controle n=7	
	PAS	PAD	PAS	PAD
PRÉ	117,28±15,33	70,21±6,99	122,14±11,74	67,57±7,74
Min 0	147,21±11,40*#	76,92±12,47	115,78±12,79	66,64±7,91
Min 20	122,57±8,26	74,92±4,54#	117,35±11,15	67,5±6,91
Min 40	117±7,14	71±5,98	116,57±9,51	68,07±5,49

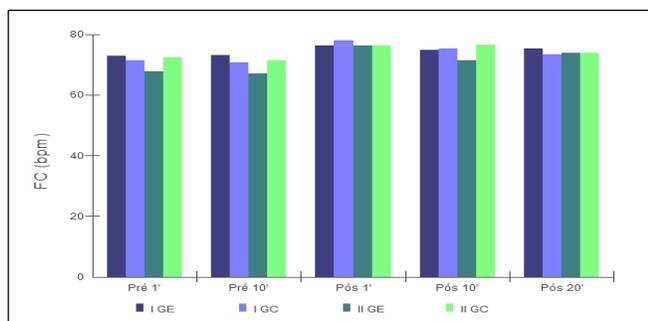
*Comparação intragrupo; $p < 0,05$; # Comparação intergrupo.

Conclusão: Foi observado aumento significativo da PAS imediatamente após período de intervenção, mas voltando ao normal nos momentos posteriores; Já na PAD, não houve diferença significativa.

ANÁLISE DA FREQUÊNCIA CARDÍACA, POR INTERMÉDIO DO TC6, DE IDOSAS DIABÉTICAS SUBMETIDAS A 2 SEMANAS DE HIDROGINÁSTICA

Helen C.M. Tomaz, Danilo G.M. Ximenes, Marcelo V. Noletto, Marcelo S. Fantinati, Raphael M. Cunha, Vinicius M. Laurentino, Afonso I. Almeida. Escola Superior de Educação Física e Fisioterapia de Goiás (ESEFFEGO-UEG). E-mail: helen cristian.mt@hotmail.com.

Introdução: Na atualidade houve aumento da população idosa e aumento de indivíduos com Diabetes Mellitus tipo II (DM2). ¹Na parte preventiva, tem-se o plano de atividade física. ²Sua continuidade é importante para minimizar processos patológicos e até reduzir gastos públicos para com o diabético. **Objetivo:** Este estudo tem como objetivo analisar a resposta da frequência cardíaca após 2 semanas de intervenção com hidroginástica, utilizando o Teste de Caminhada de 6 minutos – TC6. **Metodologia:** O presente estudo consiste em ensaio clínico, longitudinal-prospectivo. Coleta e análise dos dados foram realizadas no Laboratório de Fisiologia do Exercício (LAFEX) e a hidroginástica em piscina, ambos na Unidade Universitária de Goiânia-UEG. O estudo teve como amostra 34 idosas com idade ≥ 60 anos e diabéticas. A amostra foi dividida em grupo experimental (GE) com 18 idosas e controle (GC) com 16. A avaliação da FC e TC6 foram realizadas em dois momentos, I- antes da hidroginástica e II- após 2 semanas de hidroginástica. A FC foi mensurada em 5 coletas: 1º min pré TC6; 0º min pré TC6; 1º min pós TC6; 10º min pós TC6 e 20º min pós TC6, todas em posição sentada. Foram utilizados aparelhos semiautomáticos Omron 705IT para aferição da frequência cardíaca (FC) antes e após período de 2 semanas. O GE participou de um programa de hidroginástica padronizado aeróbico e o GC não realizou exercícios nesse período. Para análise de dados foi utilizado o teste *t-student*, $p < 0,05$. **Resultados:** Os dados do presente estudo mostram que no GE a FC, comparando momento I com momento II, há uma redução aproximada de 5,65 bpm. A mesma comparação no GC observou-se inverso. Ao comparar a recuperação da FC pós-exercício do GE com o GC no momento II, 1º pós com a 10º pós, observou-se recuperação mais lenta no GC.



Valores médios de FC dos grupos GE e GC nos momentos I (pré) e II (pós)

Conclusão: Assim, é possível observar que após 2 semanas de hidroginástica, houve redução significativa da FC de idosas que realizaram exercícios, mas não no grupo controle. No entanto, faz-se necessário a realização de mais estudos para confirmar tais resultados.

Referências bibliográficas

Pinto VLM, Meirelles LR, Farinatti, PTV. Influência de programas não-formais de exercícios (doméstico e comunitário) sobre a aptidão física, pressão arterial e variáveis bioquímicas em pacientes hipertensos. Ver Bras Med Esporte. 2003 set/out;9(5):267-74.
Soares CPS, Pires SR, Brito RR, Parreira VF. Avaliação da aplicabilidade da equação de referência para estimativa de desempenho no teste de caminhada de 6 minutos em indivíduos saudáveis brasileiros. Rev da Soc Cardiol Estado de São Paulo. 2004; 14(1):1-8.

MODALIDADES TERAPÊUTICAS E FUNCIONALIDADE: RESPOSTAS PARA ESPONDILITE ANQUILOSANTE

Kyhara F. Taveira, Isabella R. Araujo, Mariana de A. Maciel, Mariana A. G.Mota,
Flávia M. Gervásio. Universidade Estadual de Goiás- Eseffego.
Kyhara_13_@hotmail.com

Introdução: A espondilite anquilosante (EA) é caracterizada por inflamação das enteses, locais de fixação dos ligamentos, fâscias ou inserções do tendão ao osso. Afeta principalmente o esqueleto axial, incluindo a coluna vertebral e articulações sacroilíacas, causando modificações musculoesqueléticas e alterações respiratórias que podem resultar em intolerância ao exercício. Assim indivíduos com EA são aconselhados a praticar exercícios diários com fisioterapia semanal. **Objetivo:** Determinar quais as modalidades de exercícios terapêuticos são mais utilizadas e proporcionam melhores resultados nos pacientes com EA. **Metodologia:** Revisão estruturada, realizada no mês de abril de 2013 nas bases de dados da PUBMED e SCOPUS. Foram inclusos artigos completos, caso-controle, experimentais e ensaio clínicos, disponíveis de forma gratuita, estudos que descrevessem atividade prática de modalidades terapêuticas no tratamento de EA, disponíveis nos últimos 12 anos, em inglês, português e espanhol. **Resultados:** Dentre os estudos analisados, exercícios de alongamento, Pilates, RPG, exercícios resistidos, aeróbicos e a natação foram destaques para melhora da capacidade funcional e diminuição da dor. **Conclusão:** A presente revisão pode confirmar que as associações de exercícios físicos aeróbicos, de fortalecimento e alongamentos são eficazes no tratamento de pacientes com EA. Métodos como pilates e RPG apresentam melhoras na capacidade funcional, atividade da doença e mobilidade da coluna e atividades como natação e caminhada podem levar a melhora da capacidade pulmonar, levando a um aumento de força da musculatura inspiratória e expansibilidade torácica.

HEMOGLOBINA GLICADA E TREINAMENTO DE FORÇA EM IDOSOS COM DIABETES MELLITUS TIPO II: REVISÃO SISTEMÁTICA

Vinicius F. Reis, Carolina Cavalcante, Flávia Rasmussen, Ademar A. Soares Jr, Raphael M. Cunha, Viviane M. S. Borges. Laboratório de Fisiologia do Exercício - LAFEX /ESEFFEGO/UEG. E-mail: Vinicius.fag30@hotmail.com

Introdução: A hemoglobina glicada é um parâmetro fisiológico glicêmico que evidencia o controle crônico da glicemia plasmática. **Objetivo:** Levantar os estudos que evidenciam os efeitos crônicos glicêmicos em idosos diabéticos do tipo 2 submetidos a treinamento de força. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão sistemática da literatura. Como critérios de inclusão do estudo, estes deveriam ter estudado idosos submetidos a treinamento de força. Para tanto, utilizou-se a base de dados MEDLINE, com o seguintes MeshTerms: Resistanceexercise; Elderly; Diabetes Mellitus type 2. O período para busca compreendeu os últimos 10 anos. Foram encontrados 98 artigos que reportaram tais meshterms. Tais artigos foram tiveram seus resumos lidos por 2 avaliadores distintos e sem contato. Após, foram incluídos estudos relacionados ao tema do estudo. Destes, 9 artigos foram selecionados e lidos na integra. Dos 9 apenas 6 contemplavam os critérios do presente estudo. Os resultados foram dispostas em quadro. **Resultados:**

Quadro 1 – Características dos estudos sobre treinamento de força em indivíduos adultos mais velhos e idosos com DM.

	Castaneda et al ⁽⁵⁶⁾⁽⁵⁷⁾	Dunstan et al ⁽²⁰⁰²⁾ ⁽⁶⁰⁾⁽⁶⁴⁾	Ibanez et al ⁽⁶²⁾⁽⁶³⁾	Dunstan et al ⁽²⁰⁰⁵⁾ ⁽⁶¹⁾⁽⁶²⁾	Brooks et al	Ngetal ⁽⁶³⁾⁽⁶⁴⁾
<i>Amostra</i>	62	36	10	36	62	60
<i>Idade</i>	≥55	60-80	≥60	60-80	≥55	≥50
<i>Controle</i>	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
<i>Randomizado</i>	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
<i>Sedentários</i>	-	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
<i>Tempo (semanas)</i>	16	36	16	36 (realizado em casa)	16	8
<i>Frequência</i>	3	3	2	3	3	2-3
<i>Duração</i>	45	45	45-60	45	35	50
<i>Exercícios</i>	5	9	8	9	5	9
<i>Séries</i>	3	3	3-5	3	3	3
<i>Repetições</i>	8	8-10	5-15	8-10	8	-
<i>Intensidade</i>	60-80%	75-85%	50-70%	60-80%	60-80%	65-70%
<i>Resultado</i>	↓Hb1ac	↓Hb1ac	↓Hb1ac	↑Hb1ac	↓Hb1ac	↓Hb1ac

Conclusão: Em termos gerais, foi observado com o presente estudo que o treinamento de força é capaz de controlar cronicamente a glicemia plasmática de idosos diabéticos.

GLICEMIA CAPILAR AGUDA DURANTE O TREINAMENTO DE FORÇA CIRCUITADO DE INDIVÍDUOS JOVENS

Maikon G. R. dos Santos, Paulo J. D. C. Jaime, Fabrício G. Magalhães, Ramona T. de A. Batista, Mayara C. da C. Souza, Luiz F. M. de S. Filho, Jordana C. M. Oliveira, Raphael M. Cunha. LAFEX – Laboratório de Fisiologia do Exercício. E-mail: maikongleibyson@hotmail.com. Bolsista BIBIC/UEG.

Introdução: Estima-se que o número de diabéticos aumente de 171 milhões em 2000 para 366 milhões em 2030. Esse aumento é decorrente do alto nível sedentarismo, obesidade e o envelhecimento. É comprovado que exercício físico aeróbico é uma grande ferramenta para prevenção e tratamento do diabetes tipo II. Apesar disso, sabe-se pouco sobre as influências que o exercício anaeróbico tem sobre a glicemia plasmática. Logo, entender esse comportamento nos possibilitaria intervir com maior precisão na prevenção e tratamento dessa doença. **Objetivo:** Avaliar o comportamento agudo da glicemia capilar durante o treinamento de força circuitado em indivíduos jovens. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal, experimental, controlado. Foram selecionados para o estudo uma amostra de 27 indivíduos jovens do sexo masculino normoglicêmicos divididos em dois grupos por meio de sorteio: grupo experimental (GE)14 e grupo controle (GC) 13. Os procedimentos do estudo ocorreram em dois dias com intervalo mínimo de 48 horas. O primeiro para avaliação física, preenchimento de uma ficha de anamnese, encaminhamento de dieta para seguir e teste de 1RM, se o indivíduo for sorteado para o (PE). O segundo dia foi para realização dos protocolos experimental ou controle (PE e PC). No PE foram realizados 3 séries de um circuito composto por 6 estações sem intervalo na seguinte ordem (puxada frontal com pegada supinada; leg press 45°; supino reto livre; cadeira extensora; rosca scotch; cadeira flexora) de 12 a 15 repetições em cada exercício com carga de 65% a 70% de 1RM. Entre cada circuito houve um tempo de descanso ativo de 5 minutos na esteira a 65% a 70% da FC de reserva. A glicemia foi monitorada antes do início do circuito e após cada circuito. No PC o indivíduo permaneceu sentado e a glicemia monitorada nos mesmos intervalos do PE. Os dados foram tratados pelo teste Shapiro-wilk e aplicado o test-t ou Wilcoxon ($p < 0,05$).

	GE	GC
PRÉ	103,71±18,04	90,77±14,79
AGUDO 1	90,93±17,98*	89,54±10,03
AGUDO 2	90,5±8,53*	87,54±8,23
AGUDO 3	91,64±8,37*	86,69±9,25

Conclusão: Apesar de haver diminuição significativa da glicemia intragrupo no PE, quando comparada com o GC não foi verificada diferenças significativas. Portanto, não podemos inferir com base na análise aguda da glicemia que o treinamento circuitado diminui a glicemia plasmática. Contudo, uma avaliação da glicemia subaguda e crônica poderia encontrar diferenças significativas.

PRESSÃO ARTERIAL SUBAGUDA DE IDOSAS HIPERTENSAS SUBMETIDAS A UMA SESSAO DE HIDROGINÁSTICA

Auricelio A. de Sousa, Danilo G.M. Ximenes, Isabella R. Araujo, Marcelo S. Fantinati, Mariana de A. Maciel, Marcelo V. Noleto, Raphael M. Cunha, Vinícius M. Laurentino
ESEFFEGO-Universidade Estadual de Goiás: Auricelioalves@live.com

Introdução: A prescrição de hidroginástica é bastante utilizada para a população idosa, porém há poucos os estudos sobre o comportamento da pressão arterial disponíveis na literatura. **Objetivo:** Avaliar a resposta subaguda da pressão arterial sistêmica de idosas hipertensas, praticantes de hidroginástica na UNATI-ESEFFEGO. **Metodologia:** Trata-se de uma pesquisa clínica, caráter experimental, controlada, crossover, realizada no Laboratório de Fisiologia de Exercício – LAFEX e piscina da Escola Superior de Educação Física e Fisioterapia do Estado de Goiás – ESEFFEGO. A amostra foi composta de 15 idosas, com idade entre 60 e 84 anos, que participaram de dois protocolos. No Protocolo Experimental (PE), as idosas participaram de uma aula de hidroginástica com duração de 45 minutos e de caráter aeróbico. Imediatamente após a aula, as idosas saíram da piscina e realizaram aferição da pressão arterial (PA) de 10 em 10 minutos durante 60 minutos. No protocolo controle (PC), as idosas permaneceram em observação pelo mesmo tempo gasto para a realização do PE (45 minutos), mas sem praticar qualquer exercício físico. Os dados foram dispostos em média \pm desvio padrão e foram tratados estatisticamente pelo teste t-student, Shapiro Wilk, teste T para amostras pareadas e independentes, considerando $p < 0.05$. **Resultados:**

Figura 1: Protocolo Experimental

PE	PRÉ	0'	10'	20'	30'	40'	50'	60'
PAS	120,36	132,97	125,55	116,03	118,89	116,18	113,95	119,11
PAD	66,76	72,94	70,73	69	70,42	69,39	67,97	69,11

Figura 2: Protocolo Controle

PC	PRÉ	0'	10'	20'	30'	40'	50'	60'
PAS	113,59	113,83	111,21	113,66	112,45	115,07	115,31	115,40
PAD	64,19	63,54	63,33	64,95	65,30	68,30	65,90	67,23

Conclusão: Foi encontrado, no presente estudo, aumento significativo da pressão arterial imediatamente após a sessão de hidroginástica (PE). Embora o aumento não seja de grande proporção, esse fato justifica a realização e a atenção para medidas da PA após a realização de sessões de hidroginástica.

ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE GLICEMIA X PRESSÃO ARTERIAL SISTÓLICA X PRESSÃO ARTERIAL MÉDIA NO TREINO DE FORÇA CIRCUITADO

Paulo J. D. C. Jaime, Raphael M. da Cunha, Ramona T. de A. B., Mayara C. da C. Souza, Luiz F. M. de S. Filho, Victor H. A. F. Camargo, Jordana C. M. de Oliveira, Maikon G. R. dos Santos. LAFEX/UEG – Laboratório de Fisiologia do Exercício. E-mail: paulodc@live.com

Introdução: O exercício físico é importante na prevenção e tratamento de doenças como o diabetes tipo II e hipertensão. Contudo, sabe-se pouco sobre a influência do treino de força circuitado (TFC) na glicemia e a relação entre pressão arterial sistólica (PAS) e pressão arterial média (PAM). Entender comportamento dessas variáveis possibilitará uma intervenção mais precisa na prevenção e tratamento dessas patologias. **Objetivo:** Avaliar a relação entre a glicemia plasmática, PAS e PAM durante e após o TFC em indivíduos jovens. **Metodologia:** Estudo transversal, experimental, controlado. Foram selecionados para o estudo 19 indivíduos jovens, masculino, normoglicêmicos e normotensos divididos em: grupo experimental (GE) 13 e grupo controle (GC) 6. Os procedimentos ocorreram em dois dias. O primeiro dia para avaliação física, anamnese, prescrição da dieta e teste de 1RM, se o indivíduo for do GE. O segundo foi para realização dos protocolos experimental ou controle (PE e PC). No PE foi realizado um circuito de 3 séries e 6 estações de 12 a 15 repetições com carga de 65% a 70% de 1RM. Houve descanso ativo de 5 minutos na esteira a 65% a 70% da FC de reserva. A glicemia e a PA foram monitorados pré-treino, após cada série e 15 e 30 minutos pós-treino. No PC o indivíduo permaneceu sentado e a glicemia e PA monitorados em intervalos semelhantes ao PE. Os dados foram tratados pelo teste Shapiro-wilk e aplicado o test-t ou Wilcoxon ($p < 0,05$).

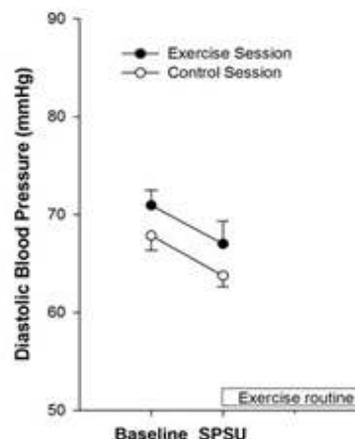
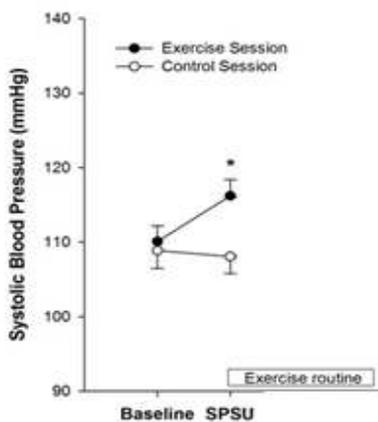
	GLICEMIA		PAS		PAM	
	GE	GC	GE	GC	GE	GC
Pré	105 ± 18,1	108,11 ± 12,83	123,7 ± 10,14	129,4 ± 8,95	92,75 ± 7,64	97,15 ± 7,88
Agudo 0	91,61 ± 18,52	102,55 ± 5,19	142,8 ± 14,12	129,1 ± 15,04	93,17 ± 7,27	97,15 ± 11,52
Agudo 1	91,15 ± 8,78	95,88 ± 4,42	139 ± 8,77	125,3 ± 11,54	94,3 ± 6,43	94,21 ± 9,84
Agudo 2	90,92 ± 8,25	93,77 ± 8,51	134,3 ± 10,66	128,9 ± 10,77	92,5 ± 8,54	96,58 ± 8,4
Subagudo 15	93,53 ± 11,73	96,44 ± 6	123,2 ± 7,53	124,8 ± 11,41	85,78 ± 4,63	94,74 ± 8,69
Subagudo 30	98,07 ± 12,33	98,44 ± 8,14	121,5 ± 9,88	124,6 ± 9,94	84,3 ± 7,08	96,23 ± 8,51

Conclusão: Foi constatado que no TFC há maior redução da glicemia plasmática nos momentos em que há maior aumento da PAS e da PAM. Isso pode ser verificado pois a PAM é indicativo da taxa de fluxo sanguíneo na circulação sistêmica. Com essa alta no fluxo, faz com que a insulina seja levada a seus órgão alvos com maior eficiência e possibilitando a redução dos valores glicêmicos. No entanto mais estudo se fazem necessário para estabelecer essa relação.

TRES SÉRIES DE EXERCÍCIOS ABDOMINAIS BÁSICO-CONVENCIONAL É CAPAZ DE AUMENTAR A PRESSÃO ARTERIAL DE JOVENS NORMOTENSOS?

Camilla B. Sousa, Patricia Tinoco, Jaína Goulart, Patrícia Carneiro, Raphael G. Parente, Raphael M. Cunha. LAFEX- Laboratório de Fisiologia do Exercício da Escola Superior de Educação Física e Fisioterapia do Estado de Goiás- ESEFFEGO-UEG.

Introdução: Exercícios abdominais são amplamente utilizados na reabilitação e condicionamento físico. No entanto, pouco se sabe sobre seu impacto na pressão arterial. **Objetivo:** Avaliar a pressão arterial (PA) antes e após realização de 3 séries de exercício de flexão de tronco (abdominal básico) em indivíduos jovens saudáveis. **Metodologia:** É uma pesquisa clínica de caráter transversal, controlada, crossover. Após aprovação do comitê de ética, foram selecionados para este estudo uma amostra de 30 indivíduos jovens normotensos. Todos os procedimentos do estudo ocorreram em dois dias, sendo um protocolo experimental (PE) e um protocolo controle (PC), com intervalo de 48 horas entre eles, realizados de forma alternada entre os participantes. No PE foram feitos três exercícios abdominais (ABS reto; ABS oblíquo; ABS infra) cada um com três séries de 15 repetições e intervalo de 1 minuto entre os exercícios. No PC foram realizados os mesmos procedimentos do PE mas sem a realização de exercícios. A PA foi aferida no momento pré-exercício na posição imediatamente após cada exercício. Foi utilizado aparelho OMRON705CP. Para avaliação da normalidade, foi utilizado o teste de ShapShapiro-Wilk e para comparação das médias foi utilizado ANOVA two-way, adotado significância de $p < 0,05$. **Resultados:** Os resultados podem ser vistos no gráfico 1 e 2, abaixo.



Conclusões: A PAS não alterou com a realização de 3 séries do exercício básico de flexão de tronco. Esses dados indicam que a prática parece apresentar certa segurança cardiovascular.

GENE CODIFICANTE DA INSULINA EM IDOSOS PRATICANTES E NÃO PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO

Lucas E. Santos, Marcelo V. Noletto, Freitas, D.G.; Lilian L. Carneiro, Flávio Ayres, Raphael M. Cunha. LAFEX - Universidade Estadual De Goiás – Eseffego, Goiânia – Go – Brasil. Lucas.eds@hotmail.com

Introdução: O estudo do perfil molecular relacionado a aspectos físicos vem aumentando, e uma preocupação atual tem sido com a relação de determinados genes e suas mutações, com o surgimento de doenças crônicas como o Diabetes Mellitus. **Objetivo:** A pesquisa tem como objetivo avaliar possíveis alterações no gene codificante da insulina em um grupo de idosos praticantes ou não praticantes de exercícios físicos. **Método e Metodologia:** Tratou-se de um estudo transversal, com amostragem de 61 idosos. As idosos foram divididas em dois grupos: um grupo das praticantes de atividades (43 idosos) e outro grupo das não praticantes (20 idosos). As participantes realizaram coleta sanguínea venosa para dosagem de glicose sérica e para extração do DNA total e amplificação molecular do gene da insulina. Todas fizeram jejum de 12 horas. Foram coletados 10 mL de sangue colocando EDTA como anticoagulante. A dosagem da glicose foi realizada por método enzimático; foram construídos “primers” específicos para amplificação do gene de insulina. **Resultados:** 53,5% dos praticantes apresentaram valores de glicose considerados normais (70 e 99 mg/dl) e 2,33% dos participantes apresentaram valores de glicose acima de 126mg/dl. Ao amplificar o gene da insulina, notou-se que 46,5% das amostras tiveram perfis de amplificação gênico diferente do esperado, sugerindo mutação no gene da insulina. Estas informações reforçam que alteração no gene da insulina pode interferir na produção desse hormônio e favorecer o surgimento de indivíduos diabéticos. **Conclusão:** Espera-se que esse trabalho contribua em benefício geral, partindo do princípio de uma pesquisa que avalia problemas de saúde pública e biologia molecular.

EXERCÍCIOS TERAPÊUTICOS UTILIZADOS NA REABILITAÇÃO DA LESÃO DE LCA: UM ESTUDO DE REVISÃO

Hyago S. Vieira, Maikon G. R. dos Santos; Victor H. A. F. Camargo; Raphael M. Cunha, Geruza F. P. Naves. Universidade Estadual de Goiás UnU Goiânia - Eseffego.

E-mail: hyagovieira@outlook.com

Introdução: O ligamento cruzado anterior é limitador primário do movimento de translação anterior da tíbia sob o côndilo femoral. A lesão do LCA ocorre habitualmente como resultado de uma desaceleração rápida, hiperextensão ou lesão rotacional. Nos EUA estima-se que 200 000 lesões de joelho envolvem o LCA. Quando esse ligamento é tratado de forma cirúrgica é encontrado atrofia muscular superior a 20% e perda de força superior a 30%. Nesse contexto, vemos a importância do exercício físico nesse paciente. **Objetivo:** Identificar quais exercícios terapêuticos são utilizados na reabilitação da lesão de LCA. **Metodologia:** Estudo de revisão narrativa. **Discussão:** Os exercícios em CCF têm sido mais utilizados pois é relatado que eles simulam tarefas funcionais e não contribuem para o estresse do neoligamento. Os exercícios de CCA devem ser usados com cautela, pois se acredita que esses provocam translação anterior excessiva da tíbia. No entanto, estudos comprovam que CCA realizada em certas amplitudes e no momento certo não causam prejuízo ao enxerto. Pesquisas ainda comprovam que grupo CCF mais CCA obteve recuperação mais rápida do que apenas CCF e sem prejuízos ao neoligamento a curto e longo prazo. **Conclusão:** Há divergência na literatura em relação à quais exercícios utilizar e quando aplica-los na reabilitação da lesão de LCA. No entanto, os estudos apontam a combinação de CCF e CCA, como melhor opção. Ainda verificamos que apesar de se ter protocolos formados, esses devem ser adaptados aos pacientes, considerando assim as peculiaridades de cada indivíduo.

ANÁLISE COMPARATIVA DESCRITIVA DE EMISSÃO DE ATESTADOS MÉDICOS EM UM PROGRAMA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS PARA IDOSOS NA CIDADE DE GOIÂNIA

Fabrício G. Magalhães, Mayara C.C. Sousa, Maikon G.R. Santos, Ramona T. Almeida, Gabriel Qualhato, Luis R.C. Tanja, Ademar A.S. Júnior, Raphael M. Cunha. Universidade Estadual de Goiás – UnU de Goiânia – Eseffego, Goiânia, Goiás, Brasil. prof.fabriciomagalhaes@gmail.com

Introdução: A expectativa de vida da população está sofrendo um aumento gradativo. Segundo dados do relatório Global Burden of Disease Study (2010) revelou que a população mundial tem vivido mais. No Brasil, segundo o Ministério da Saúde, pesquisas feitas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), mostra que o país apresenta cerca de 8,6% de sua população sendo de pessoas idosas, ou seja, cerca de 20 milhões, e estes números podem chegar a 32 milhões até em 2025. Nesta perspectiva, ações preventivas, como exercícios físicos regulares, podem contribuir para a diminuição ou mesmo retardamento de doenças, por exemplo, as crônico-degenerativas. **Objetivo:** Identificar e analisar dados descritos nos atestados emitidos por médicos para a realização da prática de exercícios físicos por indivíduos idosos que frequentam o programa Universidade Aberta a Terceira Idade – UNATI-UEG através de 3 pesquisas realizadas. **Metodologia:** Trata-se de um estudo exploratório-descritivo, realizado por meio de um levantamento documental, in loco, na UNATI-UEG, totalizando 519 atestados analisados nas três pesquisas, emitidos por médicos para participação de idosos no programa de exercícios físicos da instituição sendo identificados alguns itens comparativos apresentados nos resultados. **Resultados:** Podem ser observados na Tabela.

		1º ESTUDO	2º ESTUDO	3º ESTUDO
Sexo	F	87%	93%	95%
	M	13%	7%	5%
Instituição	Pública	48%	76%	71%
	Privada	48%	24%	28%
Especialidades	Cardio	29%	89%	71%
	Outros	6%	-	-
	Não especificado	47%	11%	21%
Doenças	Hipertensão	16%	-	16%
	Outras	2%	-	5%
	Não relataram	82%	-	79%
Informações adicionais	-	Atestados - 5%	-	17% (ergo) - 7% anexo
Não continham informações adicionais	-	-	-	83%
Prescrevem	-	-	13%	52%

Conclusão: Percebe-se que 83% dos atestados não contem nenhuma informação adicional e é de extrema importância que o médico evidencie nos atestados, informações relevantes do prontuário do paciente sendo importantes para a prescrição de exercícios. Ainda, nota-se um aumento de prescrições por parte dos médicos, sendo que estes não são capacitados para tal função. Portanto, as informações encontradas neste estudo permitem dizer que a troca de informações interprofissionais não acontece de forma sistematizada.

Referências: GLOBAL BURDEN OF DISEASE STUDY, 2010. World Health Organization. Disponível em:

<http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/en/>. **MINISTÉRIO DA**

SAÚDE, BRASIL. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/sobre/saude/saude-do-idoso/doencas-da-terceira-idade>>.

FIBROMIALGIA: UM OLHAR SOBRE A ATUAÇÃO DOCENTE

Sílvia C. de O. Pasenike, Pablo H. G. Cardoso, Marcello P. Rocha, Thiago R. Domiciano. Instituto Luterano de Ensino Superior de Itumbiara-Go-ILES/ULBRA.
profesorasilvia08@hotmail.com

A presente pesquisa tem como tema, fibromialgia: um olhar sobre a atuação do docente. Para responder ao problema: A fibromialgia é uma doença que acomete a população docente? Tendo como objetivo geral realizar uma revisão de literatura sobre a fibromialgia na população docente. Mais especificamente: Identificar através de artigos científicos, livros, teses e dissertações quais as principais causas/ sintomas da fibromialgia na atuação docente; Verificar através de artigos científicos, livros, teses e dissertações, como detectar e as formas de tratamentos da fibromialgia na atuação docente; Apontar através de artigos científicos, livros, teses e dissertações, quais os tipos de prevenção da fibromialgia na atuação docente. A pesquisa caracterizou-se por ser de caráter bibliográfico. Como instrumentos de coleta de dados foram usados resultados bibliográficos através de pesquisas em artigos científicos, teses, dissertações e livros. Os resultados revelaram que a fibromialgia afeta a população no geral, principalmente as mulheres, sendo o professor, o profissional que mais tem doenças relacionadas à saúde, podendo ter fibromialgia mais do que o restante da população. A pesquisa mostrou que uma das formas de prevenção da fibromialgia é a prática de exercícios físicos. Esperamos que esta pesquisa forneça informações sobre a fibromialgia na população docente, possibilitando a todas as pessoas buscar alternativas para reverter o quadro em que se encontra a saúde do profissional de educação. Além disso, pretendemos que, a partir do estudo por nós realizado, possam existir novas buscas relacionadas ao assunto, beneficiando o progresso do conhecimento científico da área de Educação Física e da Educação.

EFEITOS DO TREINAMENTO AERÓBIO EM NADADORES FUNDISTAS

Andréia da F. O.Linhares, Aline da S. O. Alves, Camila C. A. Xavier, Anderson Cruz.
Universidade Estadual de Goiás- ESEFFEGO. E-mail: andreia.linhares@hotmail.com

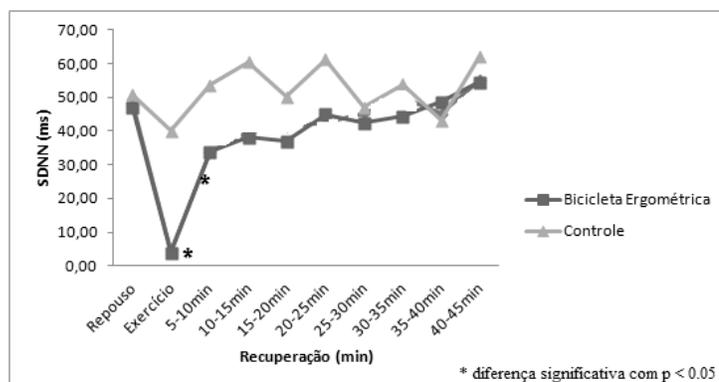
Introdução: O conhecimento fisiológico dos efeitos do treinamento aeróbio em nadadores fundistas deve permear a individualidade biológica do atleta – altura, envergadura, flexibilidade, comprimento dos ombros, destreza, entre outras particularidades – e priorizar o conhecimento científico que dará aporte a prescrição do treino. **Objetivo:** A partir do conhecimento científico em fisiologia, a revisão terá o objetivo de esclarecer as possíveis alterações que os atletas apresentam ao realizarem treinos de endurance. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão de literatura e estudo documental que visam discutir a importância do treino aeróbico para nadadores fundistas, utilizando da leitura de livros e artigos científicos. **Resultados:** Por meio dos referenciais teóricos estudados, constatamos que a duração, frequência e intensidade do treinamento, são essenciais para o bom condicionamento físico do atleta, onde, a duração do treino está relacionada aos ajustamentos mitocondriais, logo, na endurance aeróbica nota-se melhoras significativas sobre a intensidade do treinamento, ou seja, intensidades mais baixas de exercícios são compensadas pela maior duração do treino. O exercício deve ser intenso para sobrecarregar o sistema aeróbico e, para melhorar a sua aptidão usa-se o treino intercalado (exercícios repetidos em pequenas séries) ou contínuo (exercícios lentos e de longa duração). Para obtenção de resultados máximos, faz-se necessário a frequência do treinamento acima de quatro dias por semana. O organismo dos atletas de endurance, por trabalhar em níveis máximos, modifica alguns aspectos fisiológicos perceptíveis, tais como no Vo₂ Max, sistema cardiorrespiratório, aumento do débito cardíaco, diminuição da pressão arterial, a baixa da frequência cardíaca e o aumento do volume sistólico. O trabalho específico das musculaturas solicitadas para a realização dos diversos estilos de nados (crawl, costa, peito e borboleta), é recomendável para que o corpo desempenhe melhor sua tarefa nas provas de natação. Os principais músculos são deltóide, trapézio, rombóides, peitorais, posterior de coxa, sóleo, gastrocnêmico e outros. É recomendado que antes da prova o nadador faça um aquecimento ritmado, para que ocorra relaxamento dos músculos, melhora da flexibilidade e familiarização com a piscina, contudo o aquecimento diminui o risco de contusão. A fim de manter o organismo do atleta em homeostase outros fatores são relevantes, como alimentação balanceada, considerando que o substrato necessário em provas e treinos de endurance é o carboidrato, isso porque produz energia e retarda o risco de acidose. **Conclusão:** Com o presente estudo, compreendemos que o treino melhora a capacidade aeróbica do nadador, facilitando o transporte do oxigênio para o corpo, melhor distribuição sanguínea e produção de ATP, com isso, qualifica à performance do atleta em treino e em competição. Afim de otimizar a performance dos nadadores fundistas os critérios postos acima devem ser averiguados, utilizados e desenvolvidos em sua totalidade, livrando assim o atleta de qualquer efeito negativo proveniente de treino inadequado.

CONTROLE AUTONÔMICO DE JOVENS AGUDO E SUBAGUDO A UMA SESSÃO DE EXERCÍCIO EM BICICLETA ERGOMÉTRICA

Mayara C. C. Souza, Victor H. Camargo, Fabrício G. Magalhães, Juliana Falkenberg, Raphael M. Cunha, Ademar A. Soares Jr. Laboratório de Fisiologia do Exercício-LAFEX.

Introdução: A variabilidade da frequência cardíaca serve como parâmetro de análise de riscos de doenças cardiovasculares. **Objetivo:** Avaliar o impacto autonômico (frequência cardíaca e desvio padrão dos intervalos RR – SDNN) em adultos jovens saudáveis durante e após uma sessão de bicicleta ergométrica. **Metodologia:** É um estudo transversal, controlado, realizado com 10 adultos jovens saudáveis e está em conformidade com as disposições da declaração de Helsink. Os voluntários foram separados em: Protocolo de bicicleta estacionária (PBike) - n = 6 (20 ± 2,19 anos; 1,71 ± 0,06; 22,50 ± 3,31 kg/m²) e Protocolo controle (PC), n= 4 (25,75 ± 2,99 anos; 1,79 ± 0,07; 23,70 ± 5,50 kg/m²). O grupo experimental (Pbike) realizou o protocolo em 65% da frequência cardíaca de reserva cronotrópica. No Pbike, os voluntários realizaram uma sessão contínua de bicicleta estacionária, durante 30 minutos. E no PC, os voluntários não se exercitaram. A variabilidade da frequência cardíaca foi analisada durante todos os protocolos, 10 minutos antes, durante e depois até 45 minutos. Foi usado para a coleta da variabilidade da frequência cardíaca, frequencímetro Polar RS800CX. Para avaliação da distribuição dos dados, realizou-se o teste de Shapiro-Wilk. Como os dados não apresentavam distribuição normal, utilizou-se o teste de Friedman para comparação das médias das variáveis FC e SDNN, durante o repouso (10min), exercício (30min) e recuperação (45 min); entre os grupos estudados. Para verificação dos momentos em que as diferenças estatisticamente significativas ocorriam, realizou-se comparação múltipla de médias por meio do teste de Wilcoxon, com nível de significância de 5%. O software estatístico utilizado foi o STATISTICA 8.0.

Resultados:



Conclusão: De acordo com o estudo, o protocolo experimental apresentou maior atividade autonômica simpática durante o exercício e na primeira janela de recuperação.

RESISTÊNCIA MUSCULAR NA TERCEIRA IDADE

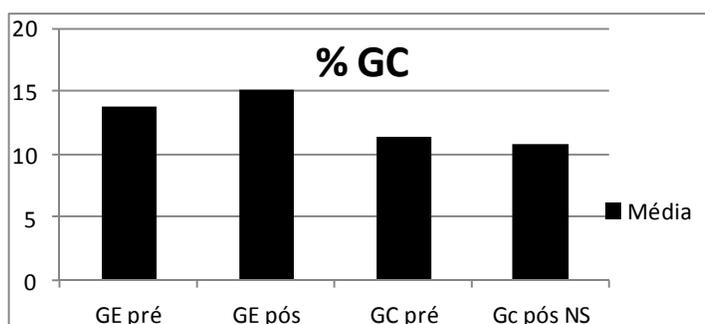
Artur e. F. Souza, nozelmar b. Junior, adriana p. Bastos, *brayan r. Gonçalves, thaissa o. Borba, *vinicius f. Dos reis

Introdução : Entende-se por indivíduo idoso aquele que tem idade igual ou superior a 60 anos, em que seu organismo já sofreu alterações biológicas advindas de fatores diversos: genético, estilo de vida, onde a resistência muscular é um fator indicativo desse processo. **Objetivo**: Verificar a importância da resistência muscular no cotidiano do idoso. **Metodologia**: Pesquisa do tipo revisão de literatura onde foram selecionados artigos científicos publicados entre 1999 e 2009 disponíveis em vários meios científicos de publicação, entre eles jornais, revistas e sites, sobre treinamento de força e resistência muscular. **Conclusão**: O exercício físico sistematizado é um importante contribuinte na capacidade funcional do idoso, onde a resistência muscular leva a melhora no desempenho de atividades diárias.

A INTERRUPÇÃO DE DUAS SEMANAS GEROU AUMENTO DO PERCENTUAL DE GORDURA DE JOVENS PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO

Patricia Tinoco, Jaina Goulart, Patricia Carneiro, Flávia Rasmussen, Raphael de Paula, Raphael M. Cunha. Universidade Estadual de Goiás – UEG/ESEFFEGO. E-mail: patriciapereiratinoco@gmail.com

Introdução: Uma dúvida básica na musculação é se a parada de treinamento por pouco tempo, devido a uma viagem, por exemplo, diminuiria a força, fazendo o indivíduo ter que retornar a um estágio de adaptação básica neuro-muscular e também se há mudança no perfil da composição corporal. **Objetivo:** Avaliar os efeitos do destreinamento de duas semanas na composição corporal de jovens treinados em musculação. **Metodologia:** Trata-se de uma pesquisa experimental, controlada realizada em doze indivíduos jovens do sexo masculino com idade entre 18- 30 anos, treinados em musculação com no mínimo seis meses de treino sem interrupções. O estudo foi desenvolvido na academia Flex Fitness Center e no Laboratório de Fisiologia do Exercício da Universidade Estadual de Goiás (UEG- ESEFFEGO). A amostra contou com dois grupos constituídos por número igual de participantes: Grupo Controle e Grupo Experimental. Os indivíduos após seleção foram avaliados em estatura e peso, para cálculo IMC, e o percentual de Gordura Corporal (% GC) a partir protocolo de Pollock e Wilmore (1993). Após os participantes do GE ficaram duas semanas sem treino e o GC deu continuidade ao treino com 85% da 1RM, sendo submetido a novas avaliações após duas semanas. Os dados serão tratados estatisticamente com o software BioEstat 5.0 por meio do teste t-student, para amostras pareadas, sendo utilizada também para a análise a Média e Desvio Padrão. Será definida significância estatística para valor de $p < 0,05$. **Resultados:** Foi observado para GE, o %GC pré-avaliação de $13,69 \pm 4,96\%$ e pós %GC $15,13 \pm 5,28\%$ e para o GC, %GC pré-avaliação de $11,34 \pm 2,68\%$ e pós %GC $10,72 \pm 3,11\%$, sendo assim nota-se significância para os dados referentes ao %GC apenas para o grupo experimental, no qual aumentou o %GC. O IMC e o peso corporal não obtiveram resultados significativos.



*Diferença significativa em relação ao momento pré e pós ($p < 0,05$).

Gráfico 1 – Percentual de Gordura pré e pós período de interrupção e exercício.

Conclusão: Parar de treinar por 2 semanas gerou aumento do percentual de gordura, e essa pode ser justificada pela diminuição do gasto calórico da atividade que foi interrompida e/ou provável aumento na ingestão.

CORRELAÇÃO ENTRE MEDIDAS ANTROPOÉTRICAS E PARÂMETROS BIOQUÍMICOS E FUNCIONAIS RELACIONADOS À SINDROME METABÓLICA

Gilberto R. A. Silva^{1,2}, Ewerton Gassi^{1,3}, Viviane Soares¹, Fagner Medeiros¹, Maria S. Silva¹. ¹= Faculdade de Educação Física/UFG; ²= Secretária Municipal de Educação/Goiânia; ³= Instituto Federal de Goiás/Anápolis. gilbertorasilva@hotmail.com

A associação de diferentes disfunções metabólicas, aliadas ao excesso de gordura corporal, aumenta o risco para o desenvolvimento das doenças cardiovasculares e, também, a associação dos fatores de riscos determina uma condição caracterizada como síndrome metabólica. Uma condição característica em adultos, entretanto, cada vez mais presente em crianças e adolescentes, neste sentido, o objetivo do presente estudo foi relacionar medidas antropométricas e parâmetros bioquímicos relacionados à síndrome metabólica em adolescentes do sexo masculino. Participaram voluntariamente do estudo 78 estudantes da rede municipal de ensino de Goiânia, com idades entre 11 e 14 anos. Como medidas antropométricas foram selecionadas a massa corporal (MC), por uma balança digital portátil, o Índice de Massa Corporal (IMC) determinado pela relação entre a massa corporal e o quadrado da estatura, a circunferência abdominal (CA) medida posicionando a fita métrica entre o último arco costal e a crista ilíaca e a somatória das dobras cutâneas tricípital e subescapular (Σ DC) obtida com um adipômetro científico da marca Cescorf. A pressão arterial foi aferida por método auscultatório, após 5 minutos de repouso, com o braço direito na posição supina, correspondentes às fases I e V dos sons de Korotkoff. Após a coleta de sangue foram realizadas análises para quantificação do colesterol total (COL), e suas frações de alta (HDL), baixa (LDL) e muito baixa densidade (VLDL), triglicerídeos (TRI) e glicose de jejum (GLI) Para coleta os sujeitos estavam em jejum de 12 horas. A relação entre as variáveis estudadas foi verificada pelo coeficiente de correlação de Pearson. A tabela abaixo apresenta os resultados encontrados:

	PAS	PAD	GLI	COL	HDL	LDL	VLDL	TRI
MC	0,56**	0,35**	0,19	0,10	0,46**	0,17	0,42**	0,41**
IMC	0,42**	0,26*	0,13	0,25*	-0,43**	0,29*	0,56**	0,55**
CA	0,42**	0,27*	0,18	0,20	-0,46**	0,25*	0,56**	0,55**
Σ DC	0,26*	0,19	0,10	0,32**	-0,39**	0,34**	0,61**	0,60**

Nível de significância: * = $p < 0,05$; ** = $p < 0,01$

Dentre os parâmetros bioquímicos selecionados, a GLI foi o que apresentou menor associação com as variáveis antropométricas. Por outro lado HDL, VLDL e TRI foram os mais associados, com coeficiente de correlação moderado e significativo com todas as medidas utilizadas. Em relação às variáveis antropométricas, a Σ DC se relacionou mais com os lipídios sanguíneos considerados prejudiciais à saúde (LDL, VLDL e TRI), enquanto o HDL esteve mais associado à CA. Em relação aos valores pressóricos, a massa corporal total foi a mais relacionada.

CORRELAÇÃO ENTRE VO²MAX E COMPOSIÇÃO CORPORAL ENTRE UNIVERSITÁRIOS DE EDUCAÇÃO FÍSICA DO SEXO MASCULINO

Frederico b.de l. Abadia, isabella k. L. Da silva, wayne f. Maia jr, ricardo s. Alves, emerson l. Melo,rodrigo l. De souza, fábio santana

Grespe - grupo de estudo e pesquisa em qualidade de vida e desempenho humano Unievangélica – centro universitário de anápolis, anápolis-go, brasil.

Ueg/eseffego – universidade estadual de goiás, goiânia-go, brasil.

fred.abadia@gmail.com, fsantanapersonal@gmail.com

Introdução: Através de testes e protocolos específicos é possível estimar diversas capacidades físicas em indivíduos, sejam eles, inativos, ativos fisicamente ou atletas. O VO²max que representa a capacidade aeróbica do indivíduo, refere-se a quantidade de oxigênio que o mesmo consegue captar, transportar e utilizar durante um exercício e através de protocolo para percentual de gordura corporal, estimamos a composição corporal do mesmo, ambos, estão diretamente associados ao nível de aptidão física relacionado à saúde. **Objetivo:** Identificar os valores da capacidade aeróbica - VO²Max e da composição corporal - %GC de universitários de Educação Física e fazer uma correlação entre estas variáveis. **Metodologia:** A amostra foi composta por (n = 14) indivíduos do sexo masculino, universitários do curso de Educação Física, ativos fisicamente. Para identificação da capacidade aeróbica da amostra, foi aplicado o protocolo do Teste de Cooper - 12 minutos, para posterior classificação do VO²Max e para composição corporal, foi adotado o protocolo de 7DC de Pollock, para estimativa do %GC. Para caracterização do grupo, foi verificado peso corporal, estatura e índice de massa corporal. Foi aplicada uma análise estatística para correlação bivariada envolvendo os valores do VO²Max com o %GC entre os universitários avaliados e uma análise descritiva para caracterização do grupo. **Resultados e Discussões:** Segue abaixo a tabela com os dados da amostra.

Tabela-1: valores de caracterização da amostra avaliada:

Variáveis	Md/DvPad	MAX	MIN
Idade (anos)	23,43 ± 3,82	33	21
Peso (kg)	78,2 ± 11,36	94,0	66,8
Estatura (m)	1,79 ± 0,10	1,98	1,69
IMC (kg/m ²)	24,27 ± 1,31	27,17	22,79

Tabela-2: valores médios, desvio padrão e correlação entre as variáveis:

Variáveis	Md/DvPad	MAX	MIN
VO ² Max	41,18 ± 6,28	48,68	32,16
%GC	20,49 ± 2,09	23,50	17,49

Através dos resultados obtidos identificamos que os universitários de Educação Física que compuseram o grupo, se encontram com os valores padrões ideais de VO²Max e %GC, refletindo boa saúde e aptidão física. Ao correlacionar as duas variáveis, a correlação foi inversa, ou seja, quanto maior a capacidade aeróbica, menor o %GC. **Conclusão:** Concluímos que o indivíduo que apresenta melhor composição corporal, obteve melhores resultados através do protocolo do teste de Cooper, para capacidade aeróbica. Porém, novos estudos são necessários para retificar nossos achados.

RESPOSTAS FISIOLÓGICAS AGUDAS EM UNIVERSITÁRIOS DE EDUCAÇÃO FÍSICA APÓS UM TESTE DE CAPACIDADE AERÓBICA - VO²Max

Ana C. M. Silva, Daiane N. Pereira, Jefferson L. De Freitas, Pedro A. O. Neto, Bruno F. A. Oliveira, Fábio Santana

GRESPE - Grupo de Estudo e Pesquisa em Qualidade de Vida e Desempenho Humano
UniEvangélica – Centro Universitário de Anápolis, Anápolis-Go, Brasil.

UEG/ESEFFEGO – Universidade Estadual de Goiás, Goiânia-Go, Brasil.

mendes_ana_2@hotmail.com, fsantanapersonal@gmail.com

Introdução: A prática de qualquer exercício ou mesmo de atividade física, pode promover diversas alterações no indivíduo em relação ao estado de repouso - homeostase, e dentre elas, se destacam as respostas fisiológicas. Ao promovermos um estímulo através de um teste de capacidade aeróbica - teste de Cooper, identificamos o VO²Max do indivíduo, e para que isto ocorra, o sistema nervoso central ativa mecanismos fisiológicos promovendo alterações na frequência cardíaca e pressão arterial, de acordo com a necessidade do indivíduo, afim de mantê-lo na atividade, sendo dependente de outras variáveis, tais como: pressão arterial média, duplo produto e saturação de oxigênio. **Objetivo:** Avaliar as respostas fisiológicas como resultado das adaptações agudas após um teste de capacidade aeróbica em universitários de educação física. **Metodologia:** A amostra foi composta por (n = 14) indivíduos do sexo masculino, com faixa etária de (23,43 ± 3,82) anos, universitários considerados saudáveis do curso de educação física, todos ativos fisicamente. Após 10 minutos de repouso, foi verificada as seguintes variáveis: frequência cardíaca, pressão arterial sistólica e diastólica e saturação de oxigênio, foi calculado a pressão arterial média e duplo produto. Após a coleta pré teste, foi realizado o teste de Cooper - corrida de 12 minutos em uma pista de 400mt, e logo após o teste, foi realizada nova coleta das variáveis fisiológicas e após 5' de recuperação. Para análise dos dados a fim de identificar alterações nas respostas fisiológicas, foi aplicado um teste de medidas repetidas ANOVA com significância (p < 0,05). **Resultados e Discussões:** Segue abaixo.

Tabela-1: valores médios e desvio padrão das respostas fisiológicas do grupo avaliado:

Fases Variáveis	Pré Teste Md ± DPad	Pós Teste Md ± DPad	Recup Md ± DPad	Sig (p < 0,05)
FC - Frequência Cardíaca	66,5 ± 7,79*	178,9 ± 5,27*	128,7 ± 9,75*	0,001
PAS - Pressão Arterial Sistólica	116,43 ± 6,33*	124,3 ± 6,96*	123,5 ± 5,73	0,006
PAD - Pressão Arterial Diastólica	74,29 ± 5,50*	81,29 ± 4,51*	80,3 ± 3,98	0,001
PAM - Pressão Arterial Média	88,33 ± 5,35*	95,52 ± 5,08*	93,25 ± 4,86	0,001
DP - Duplo Produto	7732,8 ± 936,2*	22181,1 ± 1309,2*	15493,5 ± 997,5*	0,001
SO ² - Saturação de Oxigênio	97,14 ± 1,10	97,07 ± 1,07	98,2 ± 1,14	-

* Nível de Significância com valor de (p < 0,05).

Nota-se que após o teste realizado nos universitários, houve alterações significativas na FC, PAS, PAD, PAM e DP, resultado do estímulo gerado no grupo e da ação das catecolaminas. Após 5' minutos de recuperação em relação ao final do teste a significância ocorreu na FC e DP, que está diretamente relacionada com ação parassimpática. **Conclusão:** Concluímos que é possível observar as respostas fisiológicas durante a execução do protocolo, identificando a quebra da homeostase, com ação do sistema de controle corporal e estado estável. Porém, novos estudos são necessários com maior controle de variáveis para fortalecer nossos achados.

ALTERAÇÕES MORFOLÓGICAS EM IDOSAS PRATICANTES DE CAMINHADA

Danilo L. C. Dos Santos, Claiton E. Granja, Meiry De S. Moura, Frederico B. L. Abadia, Wayne F. Maia Jr, Rodrigo S. David, Fábio Santana
GRESPE - Grupo de Estudo e Pesquisa em Qualidade de Vida e Desempenho Humano
UniEvangélica – Centro Universitário de Anápolis, Anápolis-Go, Brasil.
UEG/ESEFFEGO – Universidade Estadual de Goiás, Goiânia-Go, Brasil.
daniloleandrosaude@hotmail.com, fsantanapersonal@gmail.com

Introdução: Durante o processo de envelhecimento ocorrem modificações anatômicas e funcionais e que atingem a estrutura músculo-esquelética, sistema nervoso central e que estão diretamente relacionadas as respostas funcionais dos idosos. O envelhecimento é compreendido como um processo dinâmico e progressivo, no qual há mudanças fisiológicas, morfológicas, funcionais e bioquímicas que vão danificando o organismo, tornando-o mais suscetível às agressões intrínsecas e extrínsecas. **Objetivo:** Identificar as variáveis morfológicas com as alterações promovidas através da prática da caminhada. **Metodologia:** A amostra foi composta por (n = 43) idosas com faixa etária de (65,07 ± 2,54) anos, consideradas ativas fisicamente, com prática de caminhada entre 3 a 5 vezes por semana, e volume de 50 minutos por aula. As idosas fazem parte de um programa denominado Caminhando com Saúde, realizado no município de Anápolis com acompanhamento de professores e estagiários de educação física. As variáveis analisadas foram: peso corporal e estatura para estimativa do índice de massa corporal, e percentual de gordura corporal. As coletas destes dados foram realizadas pré e pós intervenção que ocorreu por um período de 4 meses, envolvendo três pontos distintos de caminhada. Para análise dos dados foi aplicado um teste "t" de *Student*, adotando o valor de (p < 0,05) como significância entre as fases pré e pós intervenção. **Resultados e Discussões:** Segue abaixo a tabela com os dados coletados.

Tabela-1: valores médios e desvio padrão pré e pós intervenção através da caminhada:

Fases Variáveis	Pré Teste Md ± DPad	Pós Teste Md ± DPad	Sig (p < 0,05)
Peso Corporal - kg	60,49 ± 10,21	60,18 ± 9,77	-
Estatura - cm	1,58 ± 0,06	1,58 ± 0,05	-
IMC - kg/m ²	24,19 ± 4,23	24,07 ± 4,06	-
% Gordura Corporal	29,98 ± 6,32	29,08 ± 6,10	-

Ao observarmos os resultados, não foi encontrado significância entre as fases, porém, é importante ressaltar que mesmo não ocorrendo diferença significativa, as variáveis apresentam discreta redução nos valores. Podemos associar esta resposta à intensidade da caminhada, pois, mesmo com as orientações repassadas, algumas idosas não seguem o protocolo, além de outras variáveis que pudessem interferir no processo. **Conclusão:** Concluimos que a prática da caminhada tem seus benefícios, sendo necessário gerar novos estímulos e promover adaptações para que tenha efeitos diretos e positivos nestas variáveis. Destacamos a necessidade de novos estudos e controle de outros fatores que podem interferir na composição corporal, visto que é uma variável que sofre diversas alterações durante o processo de envelhecimento e que potencializa e prejudica a capacidade funcional e consequente autonomia do idoso.

ADAPTAÇÕES CRÔNICAS NAS VARIÁVEIS HEMODINÂMICAS EM IDOSAS PRATICANTES DE CAMINHADA

Rafael F. Cardoso, Rodrigo S. David, Ricardo A. Ribeiro, Ana C.M. Silva, Daiane N. Pereira, Maria H. De S. Santana, Fábio Santana
GRESPE - Grupo de Estudo e Pesquisa em Qualidade de Vida e Desempenho Humano
Unievangélica – Centro Universitário de Anápolis, Anápolis-Go, Brasil.
UEG/ESEFFEGO – Universidade Estadual de Goiás, Goiânia-Go, Brasil.
rfcblade@hotmail.com, fsantanapersonal@gmail.com

Introdução: Com o processo do envelhecimento, as pessoas começam a reduzir o hábito da prática de exercícios físicos por diversos fatores e que estão associados ao aparecimento de doenças crônicas como a hipertensão arterial, obesidade, dislipidemias, potencializados pela hipocinesia. A realização de exercício ou atividade física é uma forma de controlar e minimizar estes efeitos deletérios, sendo essencial para prevenção e manutenção da saúde em qualquer momento da vida. **Objetivo:** Avaliar as adaptações crônicas que podem ocorrer nas variáveis hemodinâmicas promovidas pela prática da caminhada. **Metodologia:** A amostra foi composta por (n = 43) idosas com idade entre 60 a 69 anos, praticantes de caminhada de 3 a 5 vezes por semana, com volume médio de 50 minutos por sessão. As idosas fazem parte de um programa denominado Caminhando com Saúde, realizado no município de Anápolis com acompanhamento de professores e estagiários de educação física que repassam orientações sobre a prática da atividade, bem como, sobre a saúde. Para identificação das adaptações crônicas, foram avaliadas a frequência cardíaca e pressão arterial sistólica e diastólica. De posse destes valores, foi calculado o duplo produto e a pressão arterial média. Os dados foram coletados pré e pós intervenção que ocorreu por um período de 4 meses, em três locais diferentes da cidade. Para análise dos dados foi aplicado um teste "t" de *Student*, para comparação dos resultados entre as fases pré e pós intervenção, adotando como significância (p < 0,05). **Resultados e Discussões:** Segue abaixo a tabela com os resultados hemodinâmicos.

Tabela-1: valores médios e desvio padrão pré e pós intervenção das variáveis hemodinâmicas através da caminhada:

Fases Variáveis	Pré Teste Md ± DPad	Pós Teste Md ± DPad	Sig (p < 0,05)
FC - Frequência Cardíaca	85,42 ± 5,55	83,65 ± 5,14	-
PAS - Pressão Arterial Sistólica	137,28 ± 5,25*	135,28 ± 4,53*	0,031
PAD - Pressão Arterial Diastólica	88,26 ± 4,74*	86,42 ± 4,15*	0,029
PAM - Pressão Arterial Média	104,60 ± 3,82*	102,74 ± 3,11*	0,007
DP - Duplo Produto	11724,8 ± 864,6*	11377,5 ± 736,68*	0,010

* Nível de Significância de (p < 0,05).

Na tabela observamos que mesmo com a diferença apresentada na FC, não obtivemos significância estatística. Em contrapartida, houve reduções significativas na PAS, PAD, PAM e no DP, demonstrando que a prática orientada da Caminhada, pode favorecer os aspectos fisiológicos do indivíduo. **Conclusão:** A intervenção mostrou que a caminhada de maneira crônica promoveu uma redução dos valores nas variáveis hemodinâmicas sendo uma maneira de controle e manutenção para pessoas idosas, onde podemos contribuir com a comunidade acadêmica e científica para novas pesquisas.

FORÇA DE PREENSÃO MANUAL ENTRE UNIVERSITÁRIOS DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Pedro A. O. Neto, Bruno F. A. Oliveira, Ricardo S. Alves, Emerson L. Melo, Guilherme H. Freitas, Lívia C. Nascimento, Fábio Santana

GRESPE - Grupo de Estudo e Pesquisa em Qualidade de Vida e Desempenho Humano
UniEvangélica – Centro Universitário de Anápolis, Anápolis-Go, Brasil.

UEG/ESEFFEGO – Universidade Estadual de Goiás, Goiânia-Go, Brasil.

pedro20neto@gmail.com, fsantanapersonal@gmail.com

Introdução: A dinamometria é um método utilizado para medição de força através de um aparelho denominado dinamômetro baseado no sistema de molas, deslocamento de ar, ou extensão de ligas metálicas. Para esse estudo foi utilizado o dinamômetro de preensão manual, sendo que a força analisada é muito utilizada no dia-a-dia do indivíduo, e também para avaliar a força geral do indivíduo, apresentando assim importante relação com a aptidão física, pois quanto melhor o condicionado do indivíduo, maior será sua força de preensão. **Objetivo:** Avaliar as respostas da capacidade de gerar força de preensão através de um protocolo com intervalo em relação ao protocolo sem intervalo. **Metodologia:** A amostra foi composta por (n = 23) universitários do curso de educação física sendo, G1 (n = 13) estudantes do sexo masculino e G2 (n = 10) do sexo feminino na faixa etária ($23,14 \pm 3,11$) e ($24,00 \pm 2,67$) anos respectivamente. Para estimativa da força de preensão, foi utilizado um dinamômetro manual da marca Jamar®, com regulagem e ajuste respeitando a característica das mãos de cada indivíduo. Foi adotado dois protocolos para realização do teste: o primeiro composto de três medidas na mão direita e esquerda respectivamente, sem intervalo entre a preensão. O segundo, seguiu o mesmo procedimento, mas com intervalo de 30" entre as séries, adotando o valor médio. Para análise dos dados foi aplicado um teste "t" de Student, para comparação dos resultados entre os protocolos utilizados com significância de ($p < 0,05$). **Resultados e Discussões:**

Tabela-1: valores médios e desvio padrão entre os protocolos de força de preensão:

Protocolo Grupos	DD sem Intervalo	DD com Intervalo	DE sem Intervalo	DE com Intervalo	Sig (p < 0,05)
G1 Masculino	38,6 ± 3,2	40,1 ± 2,9	36,9 ± 2,9 ^a	38,7 ± 2,3 ^a	0,04
G2 Feminino	17,0 ± 1,6	18,3 ± 2,5	13,8 ± 1,5	14,9 ± 1,6	-

a = Nível de Significância com ($p < 0,05$).

Quanto a lateralidade, os dois grupos apresentaram melhor resultado com o lado direito em ambos os protocolos, isso pode ser explicado devido a lateralidade dominante dos avaliados. Quanto ao protocolo, foi constatado que os dois grupos apresentaram melhor resultado no protocolo com intervalo, isso caracteriza que o descanso oferecido potencializou a recuperação das fibras musculares utilizadas na série anterior, favorecendo uma reposição energética parcial de ATP utilizado como fonte de energia para a próxima série, melhorando assim os resultados obtidos. **Conclusão:** Pode-se concluir que a capacidade de gerar força de preensão manual é altamente interferida quando usa-se um protocolo com descanso e outro sem descanso, sendo que o protocolo que oferece o descanso proporcionou resultados de maior geração de força de preensão manual. Novos estudos são necessários afim de correlacionar a geração de força com outras capacidades físicas, contribuindo com o meio acadêmico e científico.

ALTERAÇÕES HEMODINÂMICAS ENTRE DOIS PROTOCOLOS DE FORÇA DE PREENSÃO MANUAL EM UNIVERSITÁRIOS DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Guilherme H. Freitas, Lívia C. Nascimento, Rafael F. Cardoso, Ricardo A. Ribeiro,
Daivid M. De Oliveira, Fábio Santana

GRESPE - Grupo de Estudo e Pesquisa em Qualidade de Vida e Desempenho Humano

UniEVANGÉLICA – Centro Universitário de Anápolis, Anápolis-Go, Brasil.

UEG/ESEFFEGO – Universidade Estadual de Goiás, Goiânia-Go, Brasil.

mtbguilherme@gmail.com, fsantanapersonal@gmail.com

Introdução: A preensão manual é uma medida obtida pela força de contração dos músculos do antebraço, e sua avaliação permite o uso em estimativa e reabilitação de distúrbios musculoesqueléticos. Durante protocolos de força, o sistema nervoso simpático libera uma série de catecolaminas, causando adaptações cardiovasculares, como aumento da frequência cardíaca e da pressão arterial. **Objetivo:** Avaliar as respostas hemodinâmicas após a realização de dois protocolos de força de preensão manual. **Metodologia:** A amostra foi composta por (n = 23) universitários do curso de educação física sendo, G1 (n = 13; 23,14 ± 3,11 anos) estudantes do sexo masculino e G2 (n = 10; 24,00 ± 2,67 anos) do sexo feminino. Foi utilizado um dinamômetro manual da marca Jamar® para realização dos seguintes protocolos: três medidas de preensão na mão direita e três na mão esquerda sem intervalo e um protocolo com repetição das medidas, porém, com intervalo de 30" segundos entre cada repetição. Foi adotada uma coleta de variáveis hemodinâmicas em repouso e outra logo após a realização dos protocolos, envolvendo a frequência cardíaca, pressão arterial sistólica e diastólica, onde calculamos a pressão arterial média e duplo produto. Para análise dos dados foi aplicado um teste "t" de *Student*, para comparação dos resultados entre os protocolos utilizados, adotando como significância o valor de (p < 0,05). **Resultados e Discussões:**

Tabela-1: valores médios e desvio padrão das variáveis utilizadas:

Grupos	G1 - Masculino			G2 – Feminino		
	Repouso	S Intervalo	C Intervalo	Repouso	S Intervalo	C Intervalo
FC - bpm	67,4 ± 9,8 ^a	99,5 ± 7,2 ^{ab}	81,9 ± 10,7 ^b	73,5 ± 4,5 ^a	101,1 ± 10,8 ^{ab}	91,3 ± 3,6 ^b
PAS - mmHg	115,5 ± 3,6 ^a	122,8 ± 4,9 ^{ab}	115,7 ± 3,8 ^b	114,9 ± 7,7 ^a	121,9 ± 7,4 ^a	116,8 ± 6,1
PAD - mmHg	72,6 ± 3,8 ^a	76,7 ± 5,6 ^a	73,6 ± 3,8	73,9 ± 2,8 ^a	79,2 ± 5,4 ^a	78,1 ± 4,6
PAM - mmHg	86,9 ± 3,4 ^a	92,1 ± 4,2 ^{ab}	87,7 ± 3,7 ^b	87,6 ± 3,4 ^a	93,4 ± 4,6 ^a	91,0 ± 2,7
DP (FC x PAS)	7778 ± 1076 ^a	12236 ± 1258 ^{ab}	9484 ± 1292 ^b	8446 ± 634 ^a	12335 ± 1105 ^{ab}	10660 ± 659 ^b

a = Nível de Significância de (p < 0,05) da fase de Repouso para fase Sem Intervalo. b = Nível de Significância de (p < 0,05) da fase Sem Intervalo para a fase Com Intervalo.

Pode-se notar que em todas as variáveis da fase sem intervalo em comparação com o momento de repouso obtiveram nível de significância. Percebe-se que as variáveis de FC e DP também apresentaram nível de significância entre os momentos com e sem intervalo, em ambos os sexos. Verifica-se também que a PAM e PAS para o sexo masculino apresentaram resultados significativos. O que vem de encontro com os estudos que demonstram as alterações hemodinâmicas como necessárias e proporcionais aos estímulos aplicados e consequente ação das catecolaminas. **Conclusão:** Concluímos que as variáveis hemodinâmicas ao sofrerem alterações de acordo com a intensidade da intervenção, nos permite maior controle e cuidado ao prescrever exercícios.

PERCENTUAL DE GORDURA CORPORAL E ÍNDICE DE MASSA CORPORAL ENTRE HOMENS E MULHERES PRATICANTES DE TREINAMENTO RESISTIDO

Daivid M. De Oliveira, Claiton E. Granja, Danilo L. C. Dos Santos, Meiry De S.Moura, Maria H. De S. Santana, Fábio Santana

GRESPE - Grupo de Estudo e Pesquisa em Qualidade de Vida e Desempenho Humano
UniEVANGÉLICA – Centro Universitário de Anápolis, Anápolis-Go, Brasil.

UEG/ESEFFEGO – Universidade Estadual de Goiás, Goiânia-Go, Brasil.

david_personaltrainer@yahoo.com, fsantanapersonal@gmail.com

Introdução: Uma grande parcela da população busca a prática de exercícios visando uma melhora na estética relacionada à composição corporal. Salientamos que esta variável faz parte da aptidão física relacionada a saúde. Porém, ainda existe um erro, ao utilizar o índice de massa corporal - IMC, para classificar a composição corporal. O IMC refere-se à distribuição corporal em kg/m² e o percentual de gordura corporal - %GC à composição corporal, envolvendo massa magra e massa gorda, onde através desta variável é possível acompanhar as alterações morfológicas promovidas pelo treinamento. **Objetivo:** identificar e classificar o Percentual de Gordura Corporal - %GC e o Índice de Massa Corporal - IMC entre os grupos masculino e feminino praticantes de treinamento resistido. **Metodologia:** A amostra foi composta 40 alunos de musculação com faixa etária homogênia, sendo divididos em: G1 com (n = 20) indivíduos do sexo masculino e G2 com (n = 20) indivíduos do sexo feminino praticantes de treinamento resistido - musculação, a pelo menos seis meses, já adaptados ao treinamento, com realização de 3 aulas/sessões semanais. Todos os integrantes dos grupos tem como objetivo com o treinamento, atingir hipertrofia muscular, ou seja, diminuição do tecido adiposo e aumento da massa livre de gordura. Para comparar os resultados entre os grupos, foi aplicada uma análise estatística através do teste "t" de Student com significância de (p < 0,05). **Resultados e Discussões:** as variáveis analisadas estão dispostas no tabela abaixo.

Tabela-1: Valores médios e desvio padrão das variáveis no grupo masculino e feminino.

Grupos	G1-M (n = 20)		G2-F (n = 20)		Sig (p < 0,05)
	Md	DPad	Md	DPad	
Variáveis					
Idade - Anos	21,25	4,4	20,27	0,9	-
Peso - Kg	78,32*	16,41	57,87*	7,26	0,001
Estatura - Cm	1,78*	0,07	1,66*	0,05	0,001
IMC - Kg/m²	24,65*	4,12	21,1*	2,45	0,007
%GC - mm	17,93*	8,15	27,66*	4,16	0,001

* Nível de significância adotado com (p<0,05).

Ao compararmos os grupos avaliados, detectamos que não houve significância na idade caracterizando homogeneidade na amostra. Nas variáveis morfológicas que envolve peso corporal, estatura, IMC e %GC, todas apresentam significância com (p < 0,05). Vale ressaltar que nas três primeiras variáveis o grupo masculino apresentou valores superiores ao grupo feminino e somente no %GC as mulheres obtiveram resultados mais elevados, o que está associado às características morfológicas do sexo feminino.

Conclusão: Conclui-se que o grupo feminino se encontra com o %GC acima do ideal, sendo necessário uma intervenção mais específica associada ao controle de outras

variáveis que podem interferir no processo de redução de gordura corporal, além de acompanhar a evolução destas variáveis após um período de intervenção.

EXERCÍCIOS FÍSICOS VERSUS A NEUROBIOLOGIA E FUNÇÃO COGNITIVA NO TRATAMENTO DE DROGAS PSICOTRÓPICAS

Claudia L. Rosa¹, Raphael M. Cunha². ¹-Formação acadêmica em Educação Física pela Universidade Estadual de Goiás (UEG/ESEFFEGO), Pós-graduada em Pedagogia das Danças pelo Centro de Estudos Avançados e Formação Integrada (CEAFI/PUC-Go). Aluna do curso de Formação Personal Trainer de Excelência com Dtdo. Raphael Cunha.
²-Doutorando em Endocrinologia – UFRGS; Mestre em Ciências da Saúde – UFG; Fisiologista do Exercício – Brasília; Coordenador do LAFEX-ESEFFEGO.

Este trabalho consiste em uma revisão bibliográfica com o objetivo de abordar a relação da prática de exercícios físicos que se faz necessária no tratamento da dependência química e do álcool, estando intimamente ligada a saúde e qualidade de vida no processo de recuperação durante e após o tratamento clínico. Assim, como conclusão, durante o processo de dependência o organismo perde capacidade neural de exigência e resposta que pode ser minimizada por um programa de exercícios físicos com adaptações objetivando resultados sócio-fisiológicos como diminuição do estresse fisiológico e psicológico, benefícios cardiorrespiratórios, diminuição do risco de doenças crônico-degenerativas e melhoria na eficiência motora.

FORÇA MÁXIMA E SUBMÁXIMA EM DIFERENTES MÚSCULOS E AS RESPOSTAS DA PRESSÃO ARTERIAL

Lara M. Nunes, Siomara F. M. Araújo, Ricardo Amboni. LAFEX/ESEFFEGO.

Introdução: Exercícios de força são altamente recomendados, principalmente com o decorrer dos anos de vida, mas pouco se sabe sobre sua repercussão sobre a pressão arterial (PA) e trabalho cardíaco. **Objetivo:** O objetivo do estudo foi investigar o comportamento agudo PA de indivíduos jovens normotensos em teste máximo (1RM) e submáximo (10RM) com diferentes grupamentos musculares. **Metodologia:** Participaram do estudo 39 indivíduos jovens normotensos ($20,8 \pm 2$ anos). O protocolo de pesquisa foi realizado em três dias diferentes, onde foi realizado: teste de 1RM, teste de 10RM e sessão controle (SC), para os exercícios de rosca bíceps (RB), supino barra (SB) e extensão de joelho (EJ). Foram analisados o comportamento da pressão arterial (PA), pressão arterial sistólica (PAS) e pressão arterial diastólica (PAD), assim como frequência cardíaca (FC) e o duplo-produto (DP). A medida da PA foi realizada pelo aparelho semiautomático Omron 705 IT e a aferição da frequência cardíaca para por um cardiofrequencímetro de marca Polar RS800CX, sendo o DP obtido por: PAS X FC. Para análise estatística foi utilizada a ANOVA com medidas repetidas e post hoc de Bonferroni, nível de significância $p < 0,05$. **Resultados:** Observou-se que tanto a PAS quanto a PAD não apresentaram diferenças significativas entre 1RM e 10RM, para os três exercícios. Houve um aumento significativo tanto de PAS e diminuição da PAD quando comparado o teste de 10RM com o dia controle, para os exercícios de RB e EJ, mas nenhuma diferença foi constatada para o teste de 1RM. Para o SB não houve um aumento pressórico significativo com a execução dos testes. Tanto a FC e o DP foi significativamente maior no teste de 10RM quando comparado ao de 1RM e o dia controle, sem modificações para o teste de 1RM. **Conclusão:** Em jovens normotensos, o exercício-contra resistência pode ser prescrito em cargas máximas ou submáximas sem ocasionar repercussões pressóricas e estresse cardiovascular exacerbados e deletérios ao organismo.

O IMPACTO DO TREINAMENTO RESISTIDO EM LIPÍDIOS E LIPOPROTEÍNAS EM IDOSOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE ESTUDOS RANDOMIZADOS

Carolina C. de Paula, Raphael M. da Cunha, Andréa T. Tufanin. LAFEX, Goiânia, Goiás

O presente estudo teve como objetivo analisar o impacto do treinamento resistido na lipemia de idosos. Trata-se de uma revisão sistemática sem metá-análise, no qual foram revisados periódicos da base de dados PubMed. A busca foi restrita aos últimos dez anos (2002-2012). Para a busca foram utilizados os descritores “Resistance training and Low density lipoprotein”, “Resistance training and High Density Lipoprotein”, “Resistance training and lipids” e “Resistance training and dyslipidemia”. Foram encontrados 211 artigos elegíveis. Foram selecionados e analisados 07 para o presente estudo. Os dados da pesquisa demonstram a eficiência do TR na melhora do perfil lipídico através do aumento de massa muscular e a diminuição da gordura corporal.