



Revista de Educação Física

Journal of Physical Education

Home page: www.revista.deeducacaofisica.com



Anais do XVIII Simpósio Internacional de Atividades Físicas VI Fórum Científico da EsEFEx

**Instituto de Capacitação Física do Exército (IPCFEx)
Escola de Educação Física do Exército (EsEFEx)**

07 a 09 de novembro de 2019

Local: Auditório Newton de Andrade Cavalcante – EsEFEx

Urca – Rio de Janeiro, Brasil

COMISSÃO CIENTÍFICA

Prof. Dr. Marcos de Sá Rego Fortes
Prof. Dr. Míriam Raquel Meira Mainenti
Prof. Dr. Runer Augusto Marson
Cel Renato Souza Pinto Soeiro
Cel André Bou Khater Pires

COMISSÃO DE TEMAS LIVRES

Prof. Dr. Angela Nogueira Neves
Prof. Dr. Maria Cláudia Cardoso Pereira
Prof. Dr. Cláudia de Melo Meirelles
Prof. Dr. Guilherme Rosa
Ten Cel Michel Gonçalves
Maj Felipe Keese Diogo Campos
Maj Wagner Siqueira Romão
Maj Samir Ezequiel da Rosa
Maj Adriano Teixeira Pereira
Maj Laércio Camilo Rodrigues
Maj Ricardo Alexandre Falcão
Ten Laíse Lourdes Pereira Tavares de Souza
Sub Ten Fábio Alves Machado Gomes

COMISSÃO EXECUTIVA

Ten Cel Flávio Augusto Cerqueira Guedes
Ten Cel Inaldo Pereira dos Santos
Ten Cel Rafael Melo de Oliveira
Maj Gustavo do Amaral Berton
Maj André Justino Carvalho
Maj Antônio Márcio dos Santos Valente
Maj Rafael Pereira Bezerra
Maj Antônio Márcio dos Santos Valente
Maj Ana Rachel Malerba Lemes
Maj Aline Tito Barbosa Silva
Cap Rafael Carreiro Lermen
1º Ten Bruno Pazeto Batista
1º Sgt Flávio Sabino de Deus
1º Sgt Rodrigo da Fonseca Fortes
3º Sgt Gabriele Gomes Augusto

Sumário

| | | | |
|--|----|--|----|
| <i>Atividade Física e Qualidade de Vida</i> | 6 | Síndrome metabólica e gasto energético diário total em mulheres adultas: há relação? | 11 |
| A dor e a incapacidade física lombar relacionadas ao voo em pilotos de helicóptero da força aérea brasileira | 7 | <i>Atividade física no exercício e reabilitação</i> ..12 | |
| Análise comparativa entre nível de atividade física e qualidade de vida em militares do BOPE/RJ..... | 6 | Associação entre a composição corporal e a incidência de lesões musculoesqueléticas em estudantes militares brasileiros..... | 12 |
| Correlação entre indicadores antropométricos e pressão arterial..... | 11 | Conhecimento sobre algias osteomusculares em militares do BOPE/RJ..... | 12 |
| Correlação entre nível de atividade física, Índice De Massa Corporal, tempo sentado e sono em obesos mórbidos pré-cirurgia bariátrica | 10 | Projeto João do Pulo, núcleo CCFEx: modificações em percepção de qualidade de vida e em marcadores de saúde em um militar participante | 13 |
| Dores musculoesqueléticas em militares estaduais: estudo comparativo entre policiais e bombeiros militares do estado do Paraná..... | 7 | <i>Biomecânica aplicada ao exercício e ao esporte</i> | 14 |
| Epidemiologia das lesões e dores musculoesqueléticas relacionadas as equipes de futebol profissional do estado do Rio de Janeiro durante o campeonato brasileiro série “A” de 2018 | 10 | Análise cinemática do movimento de subida da barra no ParaHalterofilismo..... | 14 |
| Nível de percepção da atividade física e aptidão física dos policiais federais egressos do curso de formação profissional realizado em 2015 | 6 | Correlação entre a contração voluntária isométrica máxima e a funcionalidade dos membros inferiores de atletas de futebol profissional | 15 |
| O efeito do exercício físico durante a expectativa de um estímulo visuomotor de característica atencional: uma análise eletroencefalográfica | 8 | Efeito agudo do alongamento estático do quadríceps no pico de torque dos isquiotibiais ... | 14 |
| Para além do TFM: considerações sobre a importância da atividade física para o bem-estar social e subjetivo da família militar | 8 | Efeito da marcha de longa distância sustentando duas diferentes condições de equipamento militar sobre o alinhamento postural..... | 15 |
| Programa de atividade laboral em uma instituição de ensino superior..... | 9 | Influência do tamanho da mão e da força de preensão manual para atletas de ParaHalterofilismo | 15 |
| Qualidade de vida dos policiais militares que atuam na casa militar do PARANÁ segundo WHOQOL-bref | 9 | <i>Nutrição e suplementação no exercício e na saúde</i> | 16 |
| Recursos relacionados ao bem-estar na aposentadoria dos militares do estado do Amapá | 7 | Efeito agudo da suplementação de b-alanina na carga interna de atletas de funcional fitness..... | 16 |
| | | Efeito agudo da suplementação de b-alanina na performance física de atletas de funcional fitness | 16 |

Atividade física, exercício e esporte nos diversos momentos biológicos..... 17

Adesão, permanência e desistência dos idosos no Centro de Convivência da Terceira Idade em Nova Friburgo 17

Características antropométricas e funcionais de jovens atletas e não atletas de basquetebol de um colégio militar 23

Comparação do desenvolvimento motor de crianças praticantes e não praticantes de Karatê 21

Comparação dos efeitos da musculação, hidroginástica e sedentarismo na qualidade da marcha de mulheres idosas..... 21

Efeito de uma temporada no somatotipo e nas habilidades motoras de atletas jovens de futebol 22

Efeitos de dois tipos de treinamento combinado na aptidão física e saúde de adolescentes com excesso de peso 19

Estabilidade do talento motor em escolares de um Colégio Militar 17

Modelagem do potencial esportivo de crianças e jovens para o atletismo: um estudo preliminar .. 19

O *Triathlon* nos Jogos Olímpicos 20

Percepção subjetiva de saúde de idosas praticantes de atividade física em unidades de saúde por meio do Programa Academia Carioca 18

Potencial esportivo, adesão e seleção de crianças do Projeto Trampolim de Ouro 21

Relação entre idade da menarca, comportamento sedentário e composição corporal em adolescentes 20

Relação entre indicadores socioambientais e o potencial esportivo de jovens alunas-atletas..... 22

Suporte familiar e aptidão cardiorrespiratória de meninas atletas e não atletas de um Colégio Militar18

Psicologia do exercício.....23

Adaptação cultural da *Inner Strength Scale* (ISS) para aplicação no Brasil24

Análise do perfil do estado de humor, estresse e recuperação dos atletas de pentatlo durante a Classificatória do Mundial de 2019.....24

Comparação entre rendimento acadêmico e sintomas de *overtraining*25

Impacto emocional de uma lesão no atleta amador26

Percepção de competência atlética em escolares de um Colégio Militar.....25

Variabilidade de frequência cardíaca e nível de estresse em policiais pós ocorrência de roubo a banco.....23

Fisiologia do Exercício.....26

Análise de parâmetros de lesão celular e desempenho físico em amostra ranqueada de cadetes bombeiros militares submetidos ao Estágio de Busca, Resgate e Sobrevivência (EBRS).....33

Capacidade de marcadores psicofisiológicos e de desempenho de identificar fadiga residual após jogo simulado de futebol em jovens jogadores...32

Comportamento da frequência cardíaca nos quatro níveis de intensidade do *Cross Operacional*34

Correlação de variáveis do teste de esforço cardiopulmonar com o desempenho na corrida através campo de atletas de elite do sexo masculino de Pentatlo Militar do Brasil.....26

Correlação entre o teste de VO₂máx estimado pelo teste de Cooper 12 min e o Kasari Fit Index28

Efeito agudo do alongamento estático passivo de grandes e pequenos grupamentos musculares

| | | | |
|--|-----------|--|-----------|
| sobre a variabilidade da frequência cardíaca em indivíduos sedentários: experimento controlado e randomizado (dados preliminares) | 32 | Avaliação do número de repetições máximas no treinamento resistido executado com carga autossugerida..... | 36 |
| Efeito de uma prova de <i>Triathlon (endurance)</i> sobre biomarcadores de estresse oxidativo e hematológicos em atletas amadores | 27 | Comparação da performance e fadiga entre homens e mulheres no supino reto com carga fixa e variável | 37 |
| Efeitos de um programa HIIT na aptidão aeróbia e biomarcadores cardiovasculares de escolares.... | 28 | Comparar o efeito de 9 semanas de treinamento de força de membros inferiores, com periodização linear tradicional e ondulatória, no salto vertical em militares do exército brasileiro | 38 |
| Estado de hidratação de jovens jogadores antes de partida de futebol em competição militar | 30 | Efeito agudo da estimulação elétrica neuromuscular no desempenho físico e dano celular..... | 34 |
| Influência do condicionamento aeróbico na precisão de tiro em militares da Força Aérea Brasileira | 33 | Efeitos do treinamento com periodização linear versus não linear sobre a força muscular em indivíduos destreinados | 38 |
| Modulação do estado redox em cadetes bombeiros militares submetidos ao Estágio de Busca Resgate e Sobrevivência (EBRS) | 29 | Influência de diferentes volumes do método de alongamento FNP de antagonistas no desempenho de repetições máximas dos agonistas | 35 |
| Relação entre a densidade, a cor da urina e rabdomiólise em curso operacional especial da Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro: relato de caso..... | 31 | Investigação da assimetria muscular dos membros inferiores entre praticantes de exercícios de força com pesos livres vs. máquinas..... | 36 |
| Relação entre a meia vida da carboxihemoglobina (COHb) com o desempenho físico em ratos expostos à fumaça de cigarro..... | 27 | Treinamento de força nas aulas de Educação Física do ensino médio: a visão do professor | 37 |
| Resistance training as a tool to enhance oxidative capacity through better clearance of lactate | 30 | <i>Composição Corporal.....</i> | <i>39</i> |
| Termografia infravermelha como ferramenta de monitoramento da recuperação muscular pós-jogo de futebol em jovens jogadores..... | 31 | Comparação das medidas antropométricas e de aptidão física em atletas de handebol masculino regional entre as diferentes posições de jogo | 39 |
| Validação do uso do Firstbeat para identificação dos parâmetros cardiorespiratórios durante o exercício progressivo máximo | 29 | Comparação entre o Índice de Massa Corporal (IMC) e o Índice de Adiposidade Corporal (IAC) de militares do Exército Brasileiro | 40 |
| <i>Treinamento de Contrarresistência.....</i> | <i>34</i> | Composição corporal de atletas de Pentatlo Militar segundo o desempenho na prova de corrida de 8km através campo..... | 42 |
| A resiliência produção das potências dos policiais militares de elite no exercício de agachamento com e sem equipamentos de rotina..... | 35 | Composição corporal e força de prensão palmar no Karatê olímpico | 41 |
| Análise da pressão arterial em diferentes posições de treinamento de força em idosos | 36 | | |

| | |
|--|---|
| Correlação dos fatores de risco da síndrome metabólica com medidas de composição corporal 41 | Análise do efeito da idade relativa em atletas de Judô competitivo.....46 |
| Correlação dos índices de massa gorda com os fatores de risco da síndrome metabólica 39 | Aplicabilidade de uma bateria de testes multidimensional na formação de uma equipe de Voleibol de um Colégio Militar50 |
| Efeito do treinamento funcional na composição corporal de mulheres adultas fisicamente ativas 43 | Efeito agudo e crônico do exercício físico na atividade eletrocortical de atletas de Pentatlo Moderno45 |
| Perda ponderal e alterações hematológicas em militares durante o Curso de Operações Especiais (CoEsp) – BOPE-RJ..... 42 | Efeitos da potencialização pós-ativação no salto vertical em atletas jovens de Vôlei de Praia46 |
| Qualidade do sono e percentual de gordura corporal em militares do BOPE/RJ..... 44 | Efeitos das manipulações de cargas de treinamentos aeróbios no consumo máximo de oxigênio, lesão muscular e metabolismo em corredores recreativos.....48 |
| Relação entre parâmetros antropométricos e biomarcadores em militares do Exército Brasileiro (EB) 40 | Estratégias de treinamento <i>indoor</i> utilizadas por atletas amadores de ciclismo e <i>Triathlon</i>49 |
| Sintomas de <i>overtraining</i> entre diferentes padrões de composição corporal 44 | Impacto do <i>core training</i> sobre as dores musculoesqueléticas e o desempenho físico de policiais militares do Batalhão de Operações Especiais.....45 |
| Variáveis que impactam no erro técnico da medida (ETM) 43 | Planejamento estratégico nas Associações Esportivas Estaduais (AEE) de Voleibol: considerações sobre os principais processos.....50 |
| <i>Treinamento Esportivo</i> 45 | Quem são os basquetebolistas do novo Basquete Brasil?.....47 |
| Agilidade de policiais militares de elite com coldre de cintura e coldre femoral 48 | Treinamento físico de futebol promove melhora do desempenho e diminui lesão46 |
| Análise da superioridade numérica temporal no Campeonato Pan Americano Júnior de Polo Aquático..... 49 | |
| Análise do desempenho de saltos verticais em plataforma de força de atletas de Voleibol como parâmetros de orientação dos processos de treino 47 | |

Resumos

Atividade Física e Qualidade de Vida

Nível de percepção da atividade física e aptidão física dos policiais federais egressos do curso de formação profissional realizado em 2015

Eduardo Schneider Machado^{1§}, Gilson Matilde Diana¹, Valdinar de Araújo Rocha Júnior¹

¹Academia Nacional de Polícia.

Introdução: A atividade física é utilizada para manter os policiais federais com preparo físico adequado a fim de participar de missões, bem como mitigar os riscos à saúde inerentes à atividade policial federal.

Objetivo: Identificar a percepção da atividade e aptidão física dos Policiais Federais egressos do Curso de Formação Profissional (CFP) realizado em 2015.

Métodos: O estudo foi caracterizado como observacional, transversal e descritivo. Foram coletados os dados dos policiais que participaram LV CFP de Agente, realizado em 2015, por meio de questionário modelo estruturado (plataforma digital <https://ead.dpf.gov.br>), aplicado em 2018. Foi realizada a análise descritiva dos dados coletados e a separação em categorias. A amostra foi composta por 239 agentes, 211 do sexo masculino (88%) e 28 do sexo feminino (12%), faixa etária: 74% entre 27 e 35 anos de idade e 26% entre 36 e 45 ou mais.

Resultados: Oitenta e oito por cento dos entrevistados realizava atividade física de acordo com a Instrução Normativa 088/2014, que regulamenta a prática de atividade física na Polícia Federal, 95% deles reportaram nível de atividade física semanal compatível com as recomendações da Organização Mundial de Saúde, e ainda, 93% dos agentes federais entrevistados afirma que existe a concordância entre a prática da atividade física regular e a melhoria na atuação policial. Ademais, as capacidades físicas são consideradas importantes para 92% dos policiais federais.

Conclusão: A atividade e a aptidão física percebidas pelos policiais federais estão de acordo com as recomendações atuais e são consideradas necessárias para a atuação profissional.

[§]Autor correspondente: Eduardo Schneider Machado – e-mail: eduschneider@ig.com.br

Análise comparativa entre nível de atividade física e qualidade de vida em militares do BOPE/RJ

Yanesko Fernandes Bella^{1§}, Emilson Machado Luz², Cesar Baraldi Gonella¹, Geison Alves dos Santos², Bruno Horstman¹, Marisangela Ferreira da Cunha¹, Hugo Tourinho Filho³, Fernanda Galante¹

¹Heroes Science Institute; ²Batalhão de Operações Policiais Especiais do Rio de Janeiro (BOPE); ³Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo - Campus Ribeirão Preto (EEFERP/USP).

Introdução: O Militar de Elite atua em situações que levam a prejuízos em sua qualidade de vida como: alto nível de estresse, baixo condicionamento físico e esforço excessivo.

Objetivo: Conhecer o nível de intensidade de atividade física e correlacionar a qualidade de vida do militar.

Métodos: 195 Militares de Elite, do Batalhão de Operações Policiais Especiais do Rio de Janeiro (BOPE), foram avaliados utilizando-se os inventários: Nível de Atividade Física (IPAQ) e Qualidade de Vida (SF-36). Todos assinaram o TCLE (Plataforma Brasil, 67658617.4.0000.0089).

Resultados: Os dados mostram que os militares apresentam níveis insuficientes de atividade física. Quanto ao escore de atividade física em minutos por semana, 54 operacionais foi baixo, 129 com escore moderado, 13 considerado elevado e apenas 1 muito elevado. Com relação ao SF-36 cuja somatória representa 100% de qualidade de vida, foi visto que 97% dos militares referiram sua saúde como boa, muita boa e excelente e 70% sem problemas com o seu trabalho e saúde física. Cabe destacar que, “minha saúde é excelente” e “sou tão saudável quanto outra pessoa”, obtiveram respectivamente os valores de 86,64% e 78,43%. Há aqui uma divergência se comparado a baixa atividade física e estresse da profissão. Ainda, foi possível verificar que quando indagados com relação à disposição (vigor, força e vontade) apenas 17% referiram não estar dispostos na maior parte do tempo.

Conclusão: Estas informações são relevantes para traçar o perfil do Militar de Elite e promover um direcionamento quanto à prática de atividade física, fundamental para a qualidade de vida.

[§]Autor correspondente: Yanesko Fernandes Bella – e-mail: yaneko@hotmail.com

A dor e a incapacidade física lombar relacionadas ao voo em pilotos de helicóptero da força aérea brasileira

Jefferson Martinez Monjardim Couto^{1§}, André Brand Bezerra Coutinho¹, Fábio Angioluci Diniz Campos¹, Grace Guindani¹

¹Universidade da Força Aérea – Força Aérea Brasileira

Introdução: A prevalência de lombalgia em pilotos de helicóptero é muito alta em relação às outras aviações. Esse sintoma influencia diretamente a segurança de voo, com o comprometimento da concentração dos pilotos.

Objetivo: O estudo busca analisar a incapacidade física resultante da lombalgia e a intensidade da dor lombar antes e após o voo pilotos de helicóptero (PH) da Força Aérea Brasileira.

Métodos: A amostra foi composta de 20 Pilotos do H-36 (CARACAL). Os PHs estavam com inspeção de saúde apta, mínimo de 250 horas totais de voo e exercendo a atividade aérea. Foi aplicado o Questionário de Oswestry (ODI) para avaliar incapacidade física e a escala visual analógica (VAS) para avaliar a intensidade da dor lombar antes (VASAV) e pós o voo (VASPV). Procedimentos estatísticos descritivos foram realizados com média e desvio padrão e aplicado o Teste t pareado para as variáveis de VASAV e VASPV, sendo o nível de significância estabelecido de $p < 0,05$.

Resultados: Caracterização dos pilotos, todos do sexo masculino, idade: 28,75 anos ($\pm 3,919$), horas totais de voo: 856,20 ($\pm 468,05$), VASAV: 1,37 ($\pm 1,59$), VASPV: 3,28 ($\pm 2,29$), ODI: 7,90 ($\pm 8,03$). Os resultados da intensidade da dor antes e após o voo foram significativamente diferentes ($p < 0,001$).

Conclusão: Desta forma, foi observado que os pilotos de H-36 sentem dores lombares antes e após o voo, sendo que a dor apresenta uma intensidade significativamente maior após a atividade aérea. Porém não foi observado um nível considerável de incapacidade física com a aplicação do ODI.

[§]Autor correspondente: Jefferson Martinez Monjardim Couto – e-mail: martinez_av@hotmail.com

Recursos relacionados ao bem-estar na aposentadoria dos militares do estado do Amapá

Célio Roberto Santos de Souza^{1§}, Almir de França Ferraz¹, Aylton José Figueira Junior¹, Eliane Florêncio Gama¹

¹Universidade São Judas Tadeu.

Objetivo: Analisar os recursos pessoais relacionados ao bem-estar na preparação para a aposentadoria de militares do Estado do Amapá.

Métodos: Estudo transversal, analítico-descritivo, desenvolvido por escolha não-probabilística por conveniência em três instituições militares no Estado do Amapá, com 25 militares escolhidos de forma aleatória (policiais e bombeiros). Foram calculadas as médias e desvio padrão das respostas de cada domínio e de cada resposta do Inventário de Recursos para a Aposentadoria (IRA).

Resultados: Os militares tinham média de idade de 45,02 ($\pm 4,98$) anos, média de anos de serviço na ativa de 23,06 ($\pm 6,12$), média salarial individual e familiar de R\$ 7.500 e R\$ 11.000, respectivamente, com formação de educacional de 52% ensino superior e 48% com o ensino médio. A pontuação entre os constructos do instrumento foi: recurso físico 2,7 ($\pm 1,5$), financeiro 2,7 ($\pm 1,0$), social 3,3 ($\pm 1,0$) e emocional-cognitivo-motivacional 3,3 ($\pm 1,0$). Chamou a atenção o fato de duas questões que solicitavam identificar os recursos físicos dos militares para a aposentadoria, terem a menor pontuação entre as 30 do questionário.

Conclusão: Os recursos relacionados ao bem-estar na aposentadoria, abordados neste estudo, apontam que os militares avaliam como menores o nível de recursos físicos e financeiro. A partir disso sugere-se a continuidade de práticas de exercícios físicos, com características diversificadas e durante toda a carreira, além de estratégias interdisciplinares que levem em conta outros recursos, tais como o financeiro, a fim de promover uma preparação e uma pós-carreira bem-sucedida.

Financiamento: O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

[§]Autor correspondente: Célio Roberto Santos de Souza – e-mail: prof.celiosouza@gmail.com

Dores musculoesqueléticas em militares estaduais: estudo comparativo entre policiais e bombeiros militares do estado do Paraná

Hallyne Bergamini Silva Caetano^{1§}, Alexandre dos Santos Cabral^{2,3}, Cintia de Lourdes Nahhas Rodacki¹, Anderson Caetano Paulo²

¹Universidade Tecnológica Federal do Paraná; ²Polícia Militar do Paraná / Casa Militar; ³Universidade Federal do Paraná.

Introdução: Apesar de policiais militares (PMs) e bombeiros militares (BMs) terem atribuições funcionais distintas, as dores musculoesqueléticas, em especial a dor lombar, estão entre as principais causas de afastamentos médicos. Nesse sentido, identificar a intensidade destas dores neste público

específico, antes do afastamento médico poderia contribuir com as políticas de segurança pública.

Objetivo: Comparar as percepções de dores musculoesqueléticas entre PMs e BMs em atividade. **Metodologia:** Para compor a amostra foram selecionados militares da ativa os quais não poderiam ter retornado de férias, licença ou afastamento a menos de 1 mês. A amostra foi composta de 191 PMs e 68 BMs distribuídos em 33 cidades paranaenses. Esses PMs e BMs responderam o Diagrama de Corlett que classifica a intensidade de desconforto/dor em 27 partes do corpo, sendo os escores de desconforto/dor classificados em 1-nenhum; 2-algum; 3-moderado; 4-bastante; 5-insuportável. Para organização dos dados, selecionou-se apenas as respostas das dores lombares e criou-se um escore com o somatório das dores nas 27 partes do corpo.

Resultados: Os dados não apresentaram normalidade, e o teste U de Mann-Whitney revelou que os BMs apresentaram maior intensidade nas dores lombares ($2,81 \pm 1,1$ vs $2,1 \pm 1,1$; $U=4425$, $p<0,05$) e no somatório de dores gerais ($41,51 \pm 10,7$ vs $37,51 \pm 9,2$ $U=4840,5$; $p<0,05$).

Conclusão: A prevalência de maior intensidade das dores musculoesqueléticas nos BMs deve estar associada ao tipo de atividade, de equipamento utilizado ou nível de condicionamento físico.

Financiamento: O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001

§Autor correspondente: Hallyne Bergamini Silva Caetano – e-mail: hallynebergamini@gmail.com

O efeito do exercício físico durante a expectativa de um estímulo visuomotor de característica atencional: uma análise eletroencefalográfica

Marcos Vinícius Machado Rego^{1§}, Eduardo Becker Nicoliche¹, Élide Priscila Fernandes Costa¹, Mauricio Cagy¹, Alair Pedro Ribeiro¹, Bruna Brandão Velasques¹

¹Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Introdução: Diversas evidências mostram os benefícios motores da prática do exercício físico, recentemente algumas pesquisas têm sugerido que as funções cognitivas também podem ser aprimoradas através do exercício físico. Porém existem aspectos do funcionamento cognitivo como os processos de atenção que permanecem pouco explorados. Pouco se sabe sobre o efeito da atividade física na atenção quando indivíduos são expostos a uma tarefa visual motora, no que diz respeito à expectativa diante da tomada de decisão em responder ou não a um estímulo visual. Até o quanto

sabemos, nenhum experimento examinou esta questão fazendo uso da Eletroencefalografia Quantitativa (EEGq).

Objetivo: Analisar se a prática de exercício físico produz efeito na potência absoluta de beta nos córtices pré-frontal e frontal durante a expectativa de um estímulo apresentado, em uma tarefa que integra visão e ação motora com característica de atenção.

Métodos: A amostra foi composta por 15 sujeitos praticantes de atividade física (idade $27 \pm 2,70$ anos) e 15 não praticantes ($28 \pm 1,50$ anos). Analisamos os eletrodos dos córtices pré-frontal e frontal (Fp1, Fp2, F3, Fz, F4, F7, F8). Foi realizada uma ANOVA *two-way* para comparar os fatores Grupo (praticantes de atividade física e não praticantes, $p < 0,05$).

Resultados: Os resultados apontaram uma diminuição da potência absoluta de beta para o grupo de praticantes de exercício estando correlacionada com a alocação da atenção em uma tarefa visual motora.

Conclusão: O presente experimento sugere a prática de exercício físico melhora o processo de atenção, e desempenho cognitivo gerando uma hipótese de economia de energia

§Autor correspondente: Marcos Vinícius Machado Rego – e-mail: marcosmachado1712@gmail.com

Para além do TFM: considerações sobre a importância da atividade física para o bem-estar social e subjetivo da família militar

Luana Pereira Carneiro^{1§}, Sabrina Celestino², Michela de Souza Cotian³, Erica dos Santos Gomes³, Cláudio Lobato Coutinho²

¹Hospital Central do Exército; ²Centro de Estudos de Pessoal / Forte Duque de Caxias; ³Centro de Psicologia Aplicada do Exército.

Introdução: A atividade física pode ser considerada prática intrínseca à carreira militar. No entanto, ainda que se reconheça no âmbito das Forças Militares a importância do (TFM) para a saúde física, mental e social da tropa, pouco se estuda os impactos desta atividade para o bem-estar social e subjetivo dos militares e da atividade física regular para suas famílias.

Objetivos: Destacar a importância do TFM para o militar e a atividade física regular para seus dependentes e a relação destas para a qualidade de vida voltada para a “Família Militar”.

Método: Por meio de entrevistas presenciais colhidas através de roteiro semiestruturados direcionados aos profissionais técnicos das Seções do Serviço de Assistência Social de diferentes regiões militares, foi possível identificar que a atividade

física, tanto para o militar quanto para seus familiares impacta no bem-estar social.

Conclusão: Em uma visão sistemática e de política pública compreendemos que a atividade física orientada pode se constituir, no âmbito da Força Terrestre, como uma ação que se relacione com as iniciativas de saúde e assistência social referenciando assim, caráter intersetorial e interdisciplinar com foco na proteção integral.

[§]Autor correspondente: Luana Pereira Carneiro – e-mail: luanacarneiro@yahoo.com.br

Qualidade de vida dos policiais militares que atuam na casa militar do PARANÁ segundo WHOQOL-bref

Jenifer Formanquevski^{1§}, Cleverson Biagini Moraes¹, Welby Pereira Sales¹, Jessica Formanquevski¹, Alexandre dos Santos Cabral^{1,2}

¹Polícia Militar do Paraná / Casa Militar; ²Universidade Federal do Paraná

Introdução: Avaliar a qualidade de vida de determinado público é extremamente importante para mensurar a percepção destes sobre a questão. Por isso, verificou-se a necessidade de investigar os policiais militares do Estado do Paraná.

Objetivo: Avaliar a percepção dos policiais militares acerca da sua qualidade de vida e saúde no trabalho e convívio social.

Métodos: Utilizou-se questionário com 24 perguntas da Organização Mundial da Saúde (OMS) WHOQOL – *bref*, que verifica: valores, aspirações, prazeres e preocupações. A amostra se constituiu por 119 policiais militares que prestam serviços na Casa Militar do Paraná.

Resultados: Foi utilizada análise qualitativa: 79,2% relataram muito boa/boa sua Qualidade de Vida, 7,5% avaliam como ruim/muito ruim e para 13,3% nem ruim nem boa. Acerca da satisfação com a própria saúde, 65,0% se encontram muito satisfeitos/satisfeitos, 15,8% não estão satisfeitos nem insatisfeito e 19,2% insatisfeitos/muito insatisfeito. A respeito de quanto é saudável o ambiente de trabalho, 45,8% apontam extremamente/bastante, 38,3% mais ou menos, 15,9% muito pouco/nada. Sobre ter oportunidades de lazer, 27,5% mostram que tem muito/completamente, 47,5% médio e 25,0% nada/muito pouco. Em relação a capacidade de desempenhar as atividades cotidianas, 74,1% apresentam muito boa/boa, 16,7% nem boa/nem ruim e 9,2% ruim/muito ruim.

Conclusão: os resultados apontam para que se estime que os policiais militares pesquisados considerem de maneira positiva sua saúde e qualidade de vida, refletindo um ambiente de

trabalho saudável estrutural e ambientalmente para esses profissionais.

[§]Autor correspondente: Jenifer Formanquevski– e-mail: jenifer_ctba@hotmail.com

Programa de atividade laboral em uma instituição de ensino superior

Darlon de Oliveira Souza^{1§}, Eliane Cunha Gonçalves¹, Gisela Vicentini de Souza¹, João Magno Moreira Santos¹, Isabela Gava¹

¹Faculdade Multivix- Vitória.

Introdução: As inadequações ergonômicas em ambientes de trabalho são fatores fundamentais na contribuição de doenças ocupacionais relacionadas ao trabalho. A jornada de trabalho e execução de tarefas repetitivas promove no organismo humano conhecidas doenças ocupacionais – DORT. A atividade laboral contribui de forma significativa na prevenção de doenças, no reparo do sistema osteomioarticular, bem como na socialização e qualidade de vida dos trabalhadores.

Objetivo: Elaborar um programa de atividade laboral para atender os colaboradores da faculdade Multivix, Campus de Vitória ES.

Métodos: O estudo foi desenvolvido no campus da faculdade Multivix Vitória – ES no Período de 2018 a 2019. Participaram do estudo estudantes 07 acadêmicos dos cursos fisioterapia educação física. As atividades laborais aconteceram três vezes por semana assistindo 200 colaboradores de diferentes setores. Os acadêmicos percorreram todos os postos de trabalhos da instituição realizando atividades laborais e orientações gerais. No final do estudo foi aplicado um questionaria de 10 questões com os funcionários para avaliar a influência da atividade laboral na qualidade do trabalho dos colaboradores.

Resultados: No final do estudo foi verificado que 75% dos colaboradores relataram melhora nas atividades pós o programa de atividade laboral e 25% não verificaram efeitos das atividades realizadas. Isso pode ser justificado devido a não adesão efetiva de alguns colaboradores

Conclusão: A atividade laboral é uma ferramenta fundamental no processo de prevenção a saúde dos trabalhadores. É importante que inciativas como estas sejam implementadas diariamente como forma de prevenir e melhorar a qualidade de trabalho dos colaboradores

[§]Autor correspondente: Darlon de Oliveira Souza - e-mail: darlon.souza@multivix.edu.br

Correlação entre nível de atividade física, Índice De Massa Corporal, tempo sentado e sono em obesos mórbidos pré-cirurgia bariátrica

Carolyna Porto Duarte Silva^{1§}, Alexander Fellipe Lins Moraes¹, Thaís Rangel Bousquet Carrilho¹, Juliene Afonso de Mattos¹, Paula Guedes Cocate¹

¹Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Objetivo: O presente estudo tem como objetivo investigar a associação do nível de atividade física (AF) com tempo sentado, tempo de sono e índice de massa corporal (IMC) de obesos mórbidos, antes de realizar a cirurgia bariátrica.

Métodos: Trata-se de estudo transversal com 30 participantes do projeto de cirurgia bariátrica do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho, da Universidade Federal do Rio de Janeiro. O Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) foi utilizado para avaliar o tempo de AF, nível de AF e o tempo sentado. Realizou-se uma pergunta referente ao tempo de sono habitual e outra sobre o peso e altura para o cálculo do IMC. Realizou-se análise descritiva dos dados e aplicou-se correlação de Spearman para avaliar correlação entre as variáveis ($p < 0,05$).

Resultados: Os participantes apresentaram média de idade de $44,2 \pm 13$ anos, de índice de massa corporal de $47,4 \pm 7,4$ Kg/m², $4,7 \pm 2,8$ horas sentados por dia e tempo de sono médio de $6,3 \pm 2,4$ horas por dia. Ao avaliar a classificação do nível de AF observou-se que 33,4% desses indivíduos eram insuficientemente ativos ou sedentários. Observou-se correlação inversa entre o tempo de AF e IMC ($r = -0,371$, $p = 0,04$), tempo de AF e tempo sentado ($r = -0,525$, $p = 0,002$) e tempo de AF e tempo de sono ($r = -0,403$, $p = 0,03$).

Conclusão: O maior tempo envolvido em AF entre obesos mórbidos está inversamente associado com IMC, tempo sentado e tempo de sono, indicando que obesos mais ativos apresentam melhores parâmetros que impactam na qualidade de vida.

[§]Autor correspondente: Carolyna Porto Duarte Silva- e-mail: carolynaef@gmail.com

Epidemiologia das lesões e dores musculoesqueléticas relacionadas as equipes de futebol profissional do estado do Rio de Janeiro durante o campeonato brasileiro série “A” de 2018

Ailton Teixeira Osório^{1§}, Ney Armando de Mello Meziat Filho¹, Alex Souto Maior¹

¹Centro Universitário Augusto Motta.

Introdução: O futebol é caracterizado pelo confronto, mudanças de direção, acelerações e desacelerações. Este estresse fisiológico associado às competições e treinamentos compromete a performance dos atletas por lesões e dores musculoesqueléticas.

Objetivo: Investigar a incidência de lesões e/ou dores musculoesqueléticas (LDM) relacionados as equipes de futebol profissional do Estado do Rio de Janeiro participantes do campeonato brasileiro da série A de 2018.

Métodos: Foram selecionados 137 atletas de futebol profissional das quatro equipes de futebol do Rio de Janeiro (Flamengo, Vasco, Fluminense e Botafogo) participantes do campeonato brasileiro da série A de 2018. Para a coleta de dados foi utilizada um questionário epidemiológico que investigava as seguintes variáveis: minutos jogados; diagnóstico; tipo de LDM; local da LDM; gravidade da LDM; tempo de inatividade; posição do atleta caracterizado com LDM; idade. Os dados obtidos não tiveram influência de gestores e comissão de técnica das equipes avaliadas.

Resultados: Hazard ratio identificou 578 LDM com incidência de 3,2 lesões/1000h. Tendo em vista que os atletas ativos pelo período médio de 147,11h apresentaram significativos riscos de LDM. Atletas com idade de $27,08 \pm 4,48$ anos apresentaram significativo ($p < 0,01$) risco de LDM quando comparado aos atletas com $25,40 \pm 4,89$ anos. Dentre as equipes, o Botafogo apresentou a maior frequência de afastamento ($13/33 = 39,3\%$), seguido do Vasco ($11/43 = 25,5\%$), do Fluminense ($86/28 = 18,6\%$) e Flamengo ($5/32 = 15,6\%$).

Conclusão: A idade parece ser um fator de independente para risco de LDM e o Clube de Regatas Botafogo apresentou alto índice de afastamento por LDM.

[§]Autor correspondente: Ailton Teixeira Osório – e-mail: ailtonosorio@ibest.com.br

Síndrome metabólica e gasto energético diário total em mulheres adultas: há relação?

Karine Rodrigues de Moraes^{1§}, Isabela Gonzaga Medeiros¹, Grasielle Menezes Henrique¹, Marco Machado¹

¹Fundação Universitária de Itaperuna (Funita).

Introdução: A Síndrome Metabólica (SM) é de alta prevalência e morbimortalidade. Está relacionada às cardiopatias, hipertensão, diabetes tipo II e obesidade.

Objetivo: Verificar a correlação entre dispêndio energético total diário (DED) com indicadores da SM em mulheres adultas.

Métodos: Mulheres (n=55) entre 18 e 60 anos foram submetidas ao inquérito de atividades físicas e estes dados foram usados para calcular o DED. Foram submetidas a uma coleta de sangue para dosagem de glicose, colesterol total, LDL, VLDL, HDL e triglicérides. As voluntárias foram agrupadas em: A (<29 anos, n=20), B (30-39, n=13), C (40-49, n=10) e D (>50, n=12). Foi utilizada teste de Pearson para verificar a correlação entre as variáveis.

Resultados: Apenas 10% das integrantes praticavam exercício formal, as demais não eram sedentárias pois realizam atividades físicas diárias extenuantes. O grupo TOTAL demonstrou correlação negativa ($r=-0,317$) entre idade e DED. Houve correlação positiva entre a idade e colesterol total ($r=0,328$) e LDL ($r=0,336$). Também houve correlação negativa entre o DED (colesterol total – $r=-0,432$; LDL – $r=-0,311$; triglicérides – $r=-0,236$). No grupo A verifica-se correlação negativa entre o DED e o colesterol total ($r=-0,588$), LDL ($r=-0,635$) e triglicérides ($r=-0,659$). No grupo B só houve correlação entre o colesterol total e o LDL ($r=0,893$), enquanto no grupo C houve correlação negativa entre a idade e DED ($r=-0,673$). Para o grupo D verificamos correlação entre o colesterol total e LDL ($r=0,856$).

Conclusão: Conclui-se que maior DED pode reduzir o risco para a SM em mulheres.

[§]Autor correspondente: Karine Rodrigues de Moraes - e-mail: carlaade@hotmail.com

Correlação entre indicadores antropométricos e pressão arterial

Grasielle de Menezes Henrique^{1§}, Karine Rodrigues de Moraes¹, Isabela Gonzaga Medeiros¹, Marco Machado¹

¹Fundação Universitária de Itaperuna (Funita).

Introdução: A obesidade é um dos maiores problemas de saúde pública e como comorbidade associadas a obesidade são as cardiopatias e a hipertensão.

Objetivo: Verificar a existência de correlação entre a massa corporal total (MCT), o índice de massa corpórea e a pressão arterial.

Métodos: 189 sujeitos (120 mulheres e 69 homens), entre 18 e 68 anos, foram avaliados e tiveram pressão arterial aferida. Foi realizado o teste de correlação de Pearson entre as variáveis. Os grupos foram comparados pelo teste t de Student com nível de significância de 5%.

Resultados: Aproximadamente 18% dos indivíduos apresentou PA acima de 140x90mmHg no momento do teste. O teste de Pearson mostrou correlação positiva da MCT com a PAS, e PAD sendo que entre as mulheres o índice de correlação (r) foi de 0,202 e 0,200 respectivamente. Não houve correlação significativa no grupo masculino entre MCT e PAS ou PAD. Excluindo da amostra os indivíduos com IMC menor que 24,9 Kg/m² (n=76), não ocorreu correlação significativa entre IMC e PAS ($r=0,133$) ou PAD ($r=0,173$), neste grupo os hipertensos (PA>140/80) aumentaram para 26% do total. A PAS e PAD do grupo >25,0Kg/m² foram significativamente maiores do que no grupo <24,9 Kg/m².

Conclusão: Os dados permitem postular que quanto maior a obesidade maior a predisposição a hipertensão em mulheres. Indivíduos sobrepesados e obesos (IMC > 25 Kg/m²) não apresentaram correlação entre IMC e PAS/PAD, contudo apresentam PAS e PAD significativamente maiores que o restante da população.

[§]Autor correspondente: Grasielle de Menezes Henrique - e-mail: grasiellehenrique209@gmail.com

Atividade física no exercício e reabilitação

Associação entre a composição corporal e a incidência de lesões musculoesqueléticas em estudantes militares brasileiros

Mauro Alexandre Pascoa^{1§}, Mauro Augusto Schreiter Melloni², Camila Justino de Oliveira Barbeta¹, Josiel Almeida de Avila¹, Juliano Henrique Borges¹, Vagner Xavier Cirolini¹, Raquel David Langer¹, Gil Guerra-Júnior¹, Ezequiel Moreira Gonçalves¹

¹Universidade Estadual de Campinas; ²Centro Universitário de Jaguariúna.

Introdução: As lesões musculoesqueléticas (LM) são uma das principais causas de afastamento entre militares.

Objetivo: Verificar a associação entre massa gorda (MG), tecido mole magro (TMM) e conteúdo mineral ósseo (CMO) e prevalência de LM em militares.

Métodos: A mostra foi composta por 205 jovens da Escola Preparatória de Cadetes do Exército, a composição corporal foi determinada no momento de ingresso na escola pela absorciometria por dupla emissão de raio x. Foram analisadas o número de lesões durante o período de nove meses, em que estes cadetes participaram do treinamento militar. Na comparação entre os grupos sem lesão (GSL) e com lesão (GCL) foi utilizado o teste t de Student e a análise de regressão logística foi utilizada para verificar as associações por meio da determinação dos valores de *odds ratio* (OR) e dos intervalos de confiança de 95% (IC95%).

Resultados: 56 alunos (27,3%) apresentaram LM durante o período analisado. Não foram verificadas diferenças significativas entre os grupos GSL e GCL na MG (12,5±3,4 e 12,4±3,6 kg; p=0,914, respectivamente), TMM (56,3±6,2 e 56,1±5,3 kg; p=0,856, respectivamente) e CMO (3,0±0,4 e 3,0±0,4 kg; p=0,916, respectivamente) e nem associações significativas entre MG (IC95% do OR: 0,91-1,09), TMM (IC95% do OR: 0,95-1,05) e CMO (IC95% do OR: 0,47-2,34) e a ocorrência de LM nesta amostra.

Conclusão: Nesta amostra de cadetes do exército não foi verificada associações significativas entre a ocorrência de lesões e os parâmetros de composição corporal apresentados por esses indivíduos no início do programa de treinamento militar

Financiamento: Este estudo foi financiado em parte pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código Financeiro 001

[§]Autor correspondente: Mauro Alexandre Páscoa – e-mail: pascoawaf@bol.com.br

Conhecimento sobre algias osteomusculares em militares do BOPE/RJ

Emilson Machado da Luz^{1§}, Yanesko Fernandes Bella¹, Cesar Baraldi Gonella¹, Geison Alves dos Santos², Bruno Horstman¹, Marisangela Ferreira da Cunha¹, Hugo Tourinho Filho³, Fernanda Galante¹

¹Heroes Science Institute; ²Batalhão de Operações Policiais Especiais do Rio de Janeiro (BOPE); ³Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo - Campus Ribeirão Preto (EEFERP/USP)

Introdução: Das várias enfermidades que podem surgir devido ao tempo de função exercida pelo militar as algias e lesões osteomusculares são de grande ocorrência, o que pode levar ao afastamento do trabalho e má qualidade de vida.

Objetivo: Conhecer as principais lesões e localização algica predominantes em Militares de Elite.

Métodos: Para tanto, 195 Militares de Elite, do Batalhão de Operações Policiais Especiais do Rio de Janeiro (BOPE), após assinarem o TCLE (Plataforma Brasil, 67658617.4.0000.0089), foram avaliados utilizando-se o inventário Nórdico de Sintomas Osteomusculares.

Resultados: Os dados obtidos mostram que em relação a algias, 83% sentem algum tipo de dor, o que corresponde a 161 operacionais, e 17% não sente dor, correspondendo a 34 operacionais. Com relação a localização da dor 16% relatou ter algum problema nos joelhos, 9% tornozelos e/ou pés, 14% pescoço, 14% ombro, 3% cotovelo, 1% antebraço, 5% punhos/mãos/dedos, 9% dorsal, 24% lombar e 5% quadris e/ou coxas. Avaliando-se também se os militares nos últimos 12 meses tiveram que evitar suas atividades normais (trabalho, serviço doméstico ou passatempos) devido a problemas relacionados a dores, 49% disseram que não e 51% disseram que sim.

Conclusão: Há um alto índice de algias na população estudada que pode culminar em lesões do aparelho locomotor devido a um excesso de treinamento, carga de trabalho e ausência de medidas preventivas que diminuam as lesões e dores apresentadas. Faz-se necessário um plano de atividade física para reabilitação do militar

Financiamento: GDS – Grow Dietary Supplements do Brasil (Black Skull USA).

[§]Autor correspondente: Emilson Machado da Luz – e-mail: milso1322@hotmail.com

CONTROLE AUTÔNOMICO CARDÍACO EM REPOUSO EM INDIVÍDUOS COM LESÃO MEDULAR: UM ESTUDO PILOTO

Pablo Rodrigo de Oliveira Silva^{1§}, Felipe Amorim da Cunha¹, Patrícia dos Santos Vigário¹
 1Centro Universitário Augusto Motta

Introdução: A lesão medular (LM) alta está associada à comprometimentos no funcionamento do sistema nervoso autônomo (SNA). A variabilidade da frequência cardíaca (VFC) é um método utilizado para a avaliação do controle autonômico cardíaco, sendo importante na população de lesados medulares para a escolha de intervenções que melhorem o prognóstico cardiovascular.

Objetivo: Investigar o controle autonômico cardíaco em repouso de indivíduos com LM cervical, comparando-os com indivíduos sem LM.

Métodos: Estudo seccional com 9 homens com LM cervical: idade= 34 (25-47) anos, massa corporal=83 (71-102) kg; e 11 homens sem LM: idade=33 (22-40) anos, massa corporal= 69 (50-80) kg, equiparáveis em relação ao nível de atividade física (IPAQ; p=0,43). O controle autonômico cardíaco foi investigado pela análise dos seguintes índices de VFC obtidos por eletrocardiograma: intervalo RR (iRR), baixa frequência (BF), alta frequência (AF) e razão BF/AF. Os participantes ficaram sentados durante 10 minutos para a aquisição dos registros eletrocardiográficos. Para fins de análise, os primeiros cinco minutos foram descartados (software Kubios). Apresentação dos resultados mediana e valores mínimo e máximo. Comparação entre os grupos: Mann-Whitney (p<0,05) (SPSS 22.0).

Resultados: Embora não tenham sido observadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, os lesados medulares apresentaram menores valores medianos nas variáveis investigadas, exceto no iRR (LM= 947,0 [714,0-1362,0] vs. CT= 949,0 [771,0-1445,0], p=0,824).

Conclusão: Nesta análise preliminar, os indivíduos com LM apresentaram menor predominância dos índices relacionados ao componente simpático do controle autonômico cardíaco.

Financiamento: FAPERJ – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro. CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

[§]Autor correspondente: Pablo Rodrigo de Oliveira Silva – e-mail: pablo_oliveira@ymail.com

Projeto João do Pulo, núcleo CCFEx: modificações em percepção de qualidade de vida e em marcadores de saúde em um militar participante

Luiz Henrique Gomes Fonseca^{1§}, Angela Nogueira Neves¹, Laise Lourdes Pereira Tavares de Souza², José Augusto Glycério de Castro³; Alessandra Cristina Mapeli Lincoln⁴, Míriam Raquel Meira Mainenti¹

¹Escola de Educação Física do Exército; ²Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército; ³Comissão de Desportos do Exército; ⁴Rio Va'a Clube.

Introdução: O Exército Brasileiro possui emprego e atribuições definidos por lei complementar, sendo o risco de vida uma característica da profissão militar. Diante da problemática da deficiência adquirida pelos militares, o Ministério da Defesa instituiu o Projeto do João Pulo para reabilitação de militares com deficiência físico-motora.

Objetivo: O presente estudo verificou se houve modificações relacionadas à percepção de qualidade de vida, valorização pessoal, integração social, composição corporal e saúde geral de um militar participante do projeto, em um estudo de caso.

Método: O militar participante foi submetido a avaliações, ao ser inserido no projeto e após oito meses, compostas pelos instrumentos WHOQOL-Bref e WHOQOL-Dis-PD, por uma avaliação corporal realizada pelo aparelho de raio-X de dupla energia (DXA) e por uma avaliação da saúde geral através de hemograma completo, lipidograma e glicose.

Resultados: O participante apresentou melhora nos domínios físico (67,9 vs. 85,7%), psicológico (66,7vs.79,2%), relações sociais (58,3 vs. 66,7%), meio ambiente (50 vs. 53,1%) e discriminação (41,7 vs. 66,7%). Enquanto a autonomia (83,3 vs. 75%) e inclusão (75 vs. 70,8%) mostraram menores valores na segunda avaliação. A composição corporal reduziu a massa gorda em 26,8% e aumentou a magra em 6,0%. O percentual de gordura reduziu (25,6vs.19,2%). No exame sanguíneo, destacam-se adequações de valores de hemácias, hemoglobina, hematócrito e colesterol LDL e não-HDL.

Conclusão: As atividades desenvolvidas pelo militar acarretaram uma promoção da percepção de qualidade de vida, envolvendo os conceitos de valorização pessoal e integração social, na composição corporal e variáveis sanguíneas, configurando uma melhor saúde geral. Os objetivos do Projeto João do Pulo foram atingidos neste estudo de caso.

[§]Autor correspondente: Luiz Henrique Gomes Fonseca – e-mail: lhg_fonseca@hotmail.com

Biomecânica aplicada ao exercício e ao esporte

Análise cinemática do movimento de subida da barra no ParaHalterofilismo

Ana Paula Xavier^{1§}, César Silva de Oliveira¹, André Luiz da Silva Souza², Claudemir do Nascimento Santos², Carla Patricia Guimarães¹

¹DVDI/INT e CEMOV/Instituto Mangureira do Futuro, ²Associação Vencedores Adaptados.

Introdução: O ParaHalterofilismo ainda carece de estudos que auxiliem a equipe de treinamento a promover uma melhora efetiva no padrão de movimento dos atletas.

Objetivo: Descrever e comparar o padrão de ângulos dos cotovelos e velocidade da barra durante o movimento de subida da barra do Para Halterofilismo.

Métodos: Cinco atletas realizaram 3 movimentos do Para Halterofilismo, com 50% e 70% de sua carga máxima, enquanto 2 câmeras de celular (30hz) registravam as imagens. A partir de marcadores reflexivos foram realizados os cálculos angulares (graus) e de velocidade (m/s) através do software Kinovea versão 0.8.15. Os dados médios das tentativas foram utilizados para realizar o teste de Wilcoxon com nível de significância de 0,05 através do software SPSS v.17.

Resultados: Não foram encontradas diferenças significativas para os valores [mediana (intervalo interquartil)] da flexão do cotovelo direito entre as cargas [50%: 71,67(69,33-83,33), 70%: 74,0(65,0-78,33)], já para o cotovelo esquerdo foram encontradas diferenças significativas [50%: 72,0(69,0-83,0), 70%: 73,33(72,67-86,0) p=0,04]. Na extensão não foram encontradas diferenças entre as cargas [direita 50%: 176,67(174,0-177,33), 70%: 176,67(172,33-177,33); esquerda 50%: 176,33(173,67-177,33), 70%: 177,0(176,0-179,0)]. Tanto a velocidade média [50%: 0.40(0.39-0.45), 70%: 0.37(0.35-0.38)] da barra quanto à velocidade máxima [50%: 0.71(0.61-0.71), 70%: 0.69(0.66-0.71)] não apresentaram diferenças significativas entre as cargas.

Conclusão: Apenas o ângulo do cotovelo esquerdo apresentou diferença significativa entre os percentuais analisados, isto é, com menor carga os atletas flexionaram mais o cotovelo esquerdo fato que não ocorreu com o direito, permitindo sugerir uma maior atenção no treinamento buscando minimizar desigualdades na lateralidade dos atletas.

[§]Autor correspondente: Ana Paula Xavier –e-mail: anapaulapxavier@hotmail.com

Efeito agudo do alongamento estático do quadríceps no pico de torque dos isquiotibiais

Pedro Ivo Lobato dos Santos¹, Tamiris Macruz Rodrigues¹, Thiago Matassoli Gomes¹, Felipe Guimarães Teixeira¹

¹Universidade Estácio de Sá.

Introdução: O alongamento estático dos músculos antagonistas pode promover melhora no desempenho da força dos agonistas. Entretanto, ainda é necessário verificar se esse efeito também ocorre no torque isocinético.

Objetivo: Analisar o efeito agudo do exercício de alongamento estático dos extensores de joelho sobre o torque isocinético dos flexores de joelho.

Métodos: Onze homens fisicamente ativos participaram do estudo. Os testes foram realizados em um dinamômetro isocinético Biodex (Nova Torque, EUA), onde após uma sessão de familiarização os participantes realizaram 2 visitas não consecutivas ao laboratório, sendo divididos aleatoriamente nas seguintes condições experimentais: a) 3 x 30" de alongamento + teste isocinético (CAE) e b) teste isocinético sem alongamento (CC). Os testes isocinéticos foram realizados nas velocidades 60°.s-1 e 300°.s-1, com cinco e vinte repetições, respectivamente. Após o sinal ser filtrado (Butterworth passa-baixas de 2ª ordem a 2 Hz), o torque máximo (TM) dos flexores do joelho foi identificado. Para comparação estatística do TM foi utilizado o fator velocidade (60°.s-1 vs. 300°.s-1) e o fator intervenção (CC vs. CAE), aplicando uma ANOVA *two-way*, seguido pelo teste Tukey-Kramer. O nível de significância de p < 0,05 foi adotado para todos os testes.

Resultados: O fator velocidade apresentou diferença significativa (p < 0,05), com 60°.s-1 apresentando maiores índices de TM nos dois grupos em comparação a velocidade 300°.s-1. Em contrapartida, não houve diferença para o TM nas comparações entre os grupos.

Conclusão: O alongamento dos músculos antagonistas não influenciou significativamente o torque isocinético dos agonistas.

[§]Autor correspondente: Pedro Ivo Lobato dos Santos – e-mail: teixeira_fg@hotmail.com

Correlação entre a contração voluntária isométrica máxima e a funcionalidade dos membros inferiores de atletas de futebol profissional

Rafael Teixeira Lopes^{1§}, Alex Souto Maior¹

¹Centro Universitário Augusto Motta.

Introdução: No futebol profissional o desequilíbrio muscular entre membros inferiores pode ser considerado um preditor para redução do desempenho físico e aumento dos riscos de lesões.

Objetivo: Investigar a assimetria muscular inter-membros inferiores e sua correlação com Single Leg Step Down Test (SLSD) em atletas profissionais de futebol.

Métodos: Foram selecionados 33 atletas masculinos de futebol profissional (25,3 ± 4,6 anos; 178,2±6,5 cm; 76,5±6,7 kg; 14,6±3,8 %G). Todos os atletas apresentavam uma frequência semanal de treinamento de 6,2 ± 0,5 dias/semana que consistia em saltos, sprints, acelerações e desacelerações. Todos os atletas realizaram três contrações voluntárias isométricas máximas unilaterais (CVIMU) nos movimentos de extensão e flexão de joelhos a 60°/s no dinamômetro isocinético (Biodex system 4 PRO). Após 48h todos os atletas foram submetidos ao SLSD. O membro do chute foi considerado o membro dominante (MD) sendo o membro de apoio o não dominante (MND).

Resultados: O teste t de Student mostrou diferença significativa durante a CVIMU entre MD em comparação ao MND para valores absolutos (MD = 366,4 ± 59,4 Nm vs. MND = 349,3 ± 58,7 Nm; p<0,04) e relativos (MD = 4,3 ± 0,6 Nm/kg vs. MND = 4,1 ± 0,6 Nm/kg; p<0,04). Por outro lado, a correlação de Pearson mostrou-se significativa entre CVIMU e o número de repetições no SLSD para MD (r = 0,70, p < 0,0001) e MND (r = 0,58; p < 0,002). **Conclusão:** Apesar da diferença inter-membros durante a CVIMU foi observado uma correlação positiva entre a CVIMU e SLSD entre atletas de futebol.

[§]Autor correspondente: Rafael Teixeira Lopes – e-mail: professor.rafael.t.lopes@gmail.com

Influência do tamanho da mão e da força de preensão manual para atletas de ParaHalterofilismo

André Luiz Da Silva Souza^{1§}, Ana Paula Xavier², Carla Patricia Guimarães², César Silva de Oliveira², Claudemir do Nascimento Santos¹

¹Associação Vencedores Adaptados; ²DVDI/INT e CEMOV/Instituto Mangueira do Futuro.

Introdução: Os resultados do Brasil no Esporte Paralímpico trazem a preocupação em renovar

seleções, aprimorar métodos de avaliação, direcionamento e treinamento dos atletas.

Objetivo: Descrever o tamanho das mãos e a Força de Preensão Manual (FPM) de atletas do ParaHalterofilismo, verificar correlações e compará-las entre os lados direito e esquerdo.

Métodos: Participaram do estudo 10 atletas do Halterofilismo Paralímpico. O tamanho da mão foi verificado por uma trena do punho até a extremidade do dedo médio (cm). Para verificar a FPM os atletas permaneceram com os braços estendidos a lado do corpo e realizaram o teste 3 vezes utilizando um dinamômetro Jamar (Kgf). Foi utilizada a média das tentativas para comparações e realizado o teste Wilcoxon para verificar diferenças nos tamanhos das mãos e na FPM entre os lados direito e esquerdo e o teste de correlação entre tamanho das mãos e FPM, todos com nível de significância de 0,05 através do software estatístico SPSS v.17.

Resultados: Os valores de mediana (amplitude interquartil) para o tamanho da mão direita e esquerda respectivamente foram 19,35(19,00-19,50) e 19,50(19,00-20,38). Os valores de FPM para o lado direito e esquerdo respectivamente foram 52,50(46,50-58,00) e 47,00(42,50-56,00). Não foi apresentada correlação entre as variáveis, e não foi apresentada diferença entre o tamanho das mãos, contudo foi apresentada diferença significativa entre os valores da FPM dos lados direito e esquerdo (p=0,027).

Conclusão: Não houve correlação entre as variáveis, porém houve diferença na FPM, sugerindo que esta variável pode ser um bom indicativo de direcionamento ao treinamento dos atletas.

[§]Autor correspondente: André Luiz Da Silva Souza – e-mail: andreluizfsj@gmail.com

Efeito da marcha de longa distância sustentando duas diferentes condições de equipamento militar sobre o alinhamento postural

Ricardo Alexandre Falcão^{1,2§}, Willian Vacht Flores¹, Luis Aureliano Imbiriba², Míriam Raquel Meira Mainenti¹

¹Escola de Educação Física do Exército; ²Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Introdução: A marcha e o suporte de carga são duas atividades indissociáveis nas operações militares. Essa combinação, a curto e longo prazo, pode modificar o alinhamento postural e resultar em malefícios a saúde, bem como, comprometer o sucesso em conflitos bélicos. Pouco se vê, na literatura, trabalhos que avaliem as alterações posturais provocadas pela sustentação carga externa, após longas distâncias de marcha.

Objetivo: Analisar o efeito de uma marcha de 12 km, sustentando duas diferentes condições de equipamento individual de combate (EIC) - com fuzil (CF) e com metralhadora (CM).

Métodos: Participaram do estudo 30 militares, do Exército Brasileiro, saudáveis, do sexo masculino ($26,67 \pm 1,86$ anos). Os participantes foram randomizados nas condições CF e CM e comparados, por meio de registro fotográfico (biofotogrametria), antes e após a marcha de 12 km, dentro das condições, e após a marcha, entre as condições. Foram traçados ângulos relacionados aos alinhamentos: horizontal da cabeça (AHC); horizontal do acrômio (AHA); horizontal das espinhas ilíacas anterossuperior (AHEI); vertical da cabeça (AVC); do tronco (AT); e horizontal da pélvis (AHP). O nível de significância utilizado foi de

$p < 0,05$.

Resultados: Não foram encontradas alterações nos ângulos do plano sagital. No plano horizontal, apenas o AHC apresentou aumento significativo ($P = 0,0367$) de $2,5^\circ$ para a direita, na condição CM, após a marcha de 12 km. Não houve diferença na comparação entre as condições de EIC.

Conclusão: Marchar 12 km, sustentando o EIC com a metralhadora, modifica significativamente o AHC (para a direita). Tal alteração pode ter ocorrido em função da correia de suporte da metralhadora ter passado, em sentido diagonal, por sobre o ombro direito, aumentando o ponto de pressão nesse local.

[§]Autor correspondente: Ricardo Alexandre Falcão – e-mail: ricfal9@gmail.com

Nutrição e suplementação no exercício e na saúde

Efeito agudo da suplementação de β-alanina na performance física de atletas de funcional fitness

Lucas Antunes Faria Vieira^{1§}, Ighor Henriques^{1,2}, Pablo Marinho³, Cleysson Fernandes³, Cláudia Uchôa⁴, Sérgio Machado¹, Eduardo Lattari¹, Geraldo de Albuquerque Maranhão Neto¹, Silvio Rodrigues Marques Neto^{1,2}

¹Universidade Salgado de Oliveira; ²Universidade Estácio de Sá; ³Universidade UNIGRANRIO; ⁴Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Introdução: A administração crônica de β-alanina aumenta o rendimento esportivo em diversas modalidades devido ao aumento dos níveis de carnosina. No entanto, não há evidências de que a administração aguda de β-alanina possa ter efeitos positivos no desempenho físico, principalmente em modalidades cujo predomínio seja a aptidão cardiorrespiratória e a resistência muscular.

Objetivo: Avaliar os efeitos agudos da suplementação de β-alanina no desempenho físico de atletas de treinamento funcional (FFT).

Métodos: Doze participantes (22 ± 5 anos) foram divididos aleatoriamente nas seguintes condições: suplementação com placebo (34g de dextrose) e suplementação com β-alanina (34g de dextrose + 6,4g de β-alanina). O protocolo de treinamento adotado foi composto pela realização máxima de 5 barras, 10 flexões e 15 agachamentos, num período de 20 minutos. O teste t de Student foi utilizado para comparar o número de repetições e as concentrações de lactato sanguíneo nas duas condições experimentais. O nível de significância foi estabelecido em $p \leq 0,05$.

Resultados: O número de repetições foi maior na condição com a β-alanina comparado à condição placebo ($p < 0,0001$), adicionalmente, as concentrações de lactato sanguíneo foram significativamente menores na condição β-alanina comparado ao placebo ($p < 0,05$).

Conclusão: A suplementação aguda com β-alanina foi capaz de aumentar o desempenho e reduzir os níveis de lactato na modalidade funcional fitness.

[§]Autor correspondente: Lucas Antunes Faria Vieira – e-mail: lafv1@yahoo.com.br

Efeito agudo da suplementação de β-alanina na carga interna de atletas de funcional fitness

Ighor Amadeu Dias Henriques¹, Lucas Antunes¹, Pablo Marinho², Cleysson Fernandes², Cláudia Uchôa³, Raquel Carvalho Castiglione¹, Sérgio Machado¹, Eduardo Lattari¹, Geraldo Maranhão¹, Sílvio Rodrigues Marques Neto^{1,4}

¹Universidade Salgado de Oliveira; ²Universidade Unigranrio; ³Universidade Federal do Rio de Janeiro; ⁴Universidade Estácio de Sá.

Introdução: Atletas recreativos e de alto desempenho utilizam diversas formas para aumentar o rendimento esportivo, uma dessas formas é a suplementação de β-alanina. A β-alanina é capaz de aumentar os níveis de carnosina, no entanto, parece não haver evidências de que sua suplementação aguda possa causar efeitos positivos no rendimento esportivo.

Métodos: Doze participantes (22 ± 5 anos, $74,8 \pm 7,5$ MCT, $9,8 \pm 2,3$ IMC) foram divididos aleatoriamente nas seguintes condições:

suplementação com placebo (34g de dextrose) e suplementados com β -alanina (34g de dextrose + 6,4g de β -alanina). O protocolo de treinamento foi composto pela realização máxima de 5 barras, 10 flexões e 15 agachamentos, num período de 20 minutos. A análise do teste t pareado foi utilizada para comparar as percepções subjetivas de esforço (PSE), carga de treinamento (CT), impulso de treinamento e Root Mean Squared Mean of Standard Deviation (RMSSD). As correlações entre as variáveis foram expressas pelo coeficiente de correlação de Pearson (r). O nível de significância adotado foi de $p \leq 0,05$.

Resultados: A PSE apresentou boa correlação, porém, não apresentou um P valor significativo ($8 \pm$

0.4 placebo) ($8 \pm 0.4 \beta$ -alanina). Contudo, o impulso de treinamento (17.2 ± 1.1 placebo) ($15.7 \pm 1.3 \beta$ -alanina) e o RMSSD (2.6 ± 0.8 placebo) ($3.7 \pm 0.9 \beta$ -alanina) apresentaram boa correlação e significância (< 0.0001).

Conclusão: Embora outras variáveis de controle de carga tenham apresentado boas correlações, o impulso de treinamento foi a que apresentou melhores resultados com a suplementação de β -alanina da performance.

Financiamento: Fundação de Amparo à Pesquisa no Estado do Rio De Janeiro (FAPERJ).

[§]Autor correspondente: Ighor Amadeu Dias Henriques – e-mail: profighorhenriques@gmail.com

Atividade física, exercício e esporte nos diversos momentos biológicos

Adesão, permanência e desistência dos idosos no Centro de Convivência da Terceira Idade em Nova Friburgo

Wagner Santos Coelho^{1,2§}, Ariadyne de Sá Pimentel², Fernanda de Oliveira Silva²

¹Fundação Centro Universitário Estadual da Zona Oeste; ²Universidade Estácio de Sá.

Introdução: O processo de envelhecimento acarreta o declínio progressivo das funções do organismo, incluindo a redução da capacidade funcional e cognitiva. A prática regular de exercícios exerce efeito positivo na manutenção dessas funções.

Objetivo: Analisar os motivos de ingresso, permanência e desistência de idosos em um centro de convivência.

Métodos: Trata-se de uma pesquisa qualitativa, transversal, descritiva. Foram recrutados 101 idosos, 84 mulheres com $69,1 \pm 7,1$ anos e 17 homens com $73 \pm 7,90$ anos. Os sujeitos foram submetidos a um questionário para avaliar fatores motivacionais e desmotivacionais relacionados com a prática da atividade física.

Resultados: O principal motivo de adesão identificado foi a ocupação do tempo livre tendo sido indicado por 35,6% dos entrevistados. A busca por maior inserção social e de relações coletivas pode ser um dos fatores que explica esse resultado, já que 40,6% dos entrevistados eram viúvos. A percepção dos benefícios da prática regular de atividades físicas indicou que as mulheres reconhecem principalmente a melhoria de problemas de saúde, seguido do sentimento de alegria e os homens apontaram a melhoria da forma física. A manutenção da saúde foi o principal fator para 54,4% da amostra para fidelizar a participação em programas de exercícios. Os principais motivos relatados para a desistência foram as limitações físicas em 71,2% dos

casos e o sentimento de tristeza destacado em 52,9% dos homens e 64,2% das mulheres.

Conclusões: Os principais motivos para a adesão dos idosos ao programa de exercício físico na população estudada incluem a ocupação do tempo livre e a integração social

[§]Autor correspondente: Wagner Santos Coelho – e-mail: wagscoelho@hotmail.com

Estabilidade do talento motor em escolares de um Colégio Militar

Luciano Miranda^{1§}, Emerson Filipino Coelho², Renato Melo Ferreira², Jorge Roberto Perrou de Lima³, Jeferson Macedo Vianna³, Francisco Zacaron Werneck²

¹Colégio Militar de Juiz de Fora; ²Universidade Federal de Ouro Preto; ³Universidade Federal de Juiz de Fora.

Introdução: Tracking ou estabilidade de uma característica é definida como a manutenção de uma posição relativa dentro de um grupo ao longo do tempo.

Objetivo: Avaliar a estabilidade de indicadores antropométricos e fisicomotores e do diagnóstico do talento motor em escolares de um colégio militar, após nove meses.

Métodos: Participaram 184 meninos (14.0 ± 1.6 anos; 165.0 ± 11.3 cm; 57.2 ± 15.0 kg) e 115 meninas (13.7 ± 1.4 anos; 157.7 ± 6.5 cm; 51.1 ± 10.8 kg) do Colégio Militar de Juiz de Fora. Aplicou-se uma bateria de testes, contendo: estatura, envergadura, teste de sentar-e-alcançar, força de preensão manual, arremesso *medicine ball* 2kg, salto vertical, velocidade 20m e teste Léger, sendo considerados talentos motores resultados maior ou igual ao percentil 98 (P98). A estabilidade foi avaliada pelo

coeficiente de correlação intraclasse (CCI) e coeficiente Kappa (r).

Resultados: A estabilidade dos indicadores antropométricos e fisicomotores foi elevada, CCI de 0,73 (preensão manual) a 0,97 (Léger) ($p < 0,01$). A concordância geral no diagnóstico do talento motor foi de 88,6% (meninos) e 81,7% (meninas). Nos meninos, não houve diferença significativa na proporção de talentos motores de 2016 para 2017 (12,5% vs. 8,7%, respectivamente; $p = 0,19$), ao contrário das meninas (8,7% vs. 18,3%, respectivamente; $p = 0,03$). Observou-se baixa estabilidade no diagnóstico do talento motor (meninos: $r = 0,40$; meninas: $r = 0,23$). Nos meninos, dos 23 talentos motores em 2016, apenas 39% ($n = 9$) manteve a classificação em 2017. Das 21 meninas talentos motores em 2017, 76,2% ($n = 16$) não eram talento motor em 2016.

Financiamento: Universidade Federal de Ouro (edital 06/2017 auxílio financeiro a pesquisador), Colégio Militar de Juiz de Fora (acordo de cooperação EME 18-055-00), emenda parlamentar nº36820009, PLN 0020/2017-LOA

§Autor correspondente: Luciano Miranda– e-mail: lujumm@yahoo.com.br

Percepção subjetiva de saúde de idosas praticantes de atividade física em unidades de saúde por meio do Programa Academia Carioca

Renan Rocha Dias^{1§}, José Augusto Guimarães de Oliveira¹, Junia Cardoso¹

¹Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro.

Introdução: O Programa Academia Carioca foi implantado em 2009 inserindo o profissional de Educação Física nas Unidades de Atenção Primária à Saúde (UAPS) agregando com isso a prática regular de atividade física nesse âmbito.

Objetivo: Analisar a percepção de saúde de idosas após 6 meses de participação nas atividades físicas do Programa Academia Carioca nas UAPS da AP 1.0.

Métodos: O estudo contou com 84 participantes de três UAPS com uma média de idade de $70,11 \pm 6,66$ anos. Para mensurar a percepção de saúde dos participantes foi utilizado o questionário Medical Outcomes Study 36 (SF-36). Os dados foram analisados mediante estatística descritiva e para análise comparativa entre as médias de avaliação e reavaliação foi utilizado o Test t de Student pareado adotando a significância estatística por meio do valor de $p \leq 0,05$.

Resultados: Avaliação: Capacidade Funcional: 76,13; Limitação Por Aspectos Físicos: 70,54; Dor: 77,15; Estado Geral de Saúde: 71,35; Saúde Mental: 71,85; Aspectos Emocionais: 78,57; Aspectos Sociais: 84,20; Vitalidade: 63,45. Reavaliação: Capacidade

Funcional: 80,48; Limitação Por Aspectos Físicos: 89,58; Dor: 86,62; Estado Geral de Saúde: 80,92; Saúde Mental: 83,55; Aspectos Emocionais: 92,07; Aspectos Sociais: 94,56; Vitalidade: 69,11.

Conclusão: O grupo apresentou um resultado estatisticamente significativo para todos os componentes estudados o que pode sugerir que a participação por um período de 6 meses nas atividades físicas do Programa Academia Carioca foi suficiente para contribuir de forma positiva para a melhoria da percepção subjetiva de saúde dessas idosas

§Autor correspondente: Renan Rocha Dias - e-mail: renandiassmsrj@gmail.com

Suporte familiar e aptidão cardiorrespiratória de meninas atletas e não atletas de um Colégio Militar

Jessica Oliveira Marotta^{1§}, Aline Alves Vieira¹, Luciano Miranda², Emerson Filipino Coelho¹, Francisco Zacaron Werneck¹

¹Universidade Federal de Ouro Preto; ² Colégio Militar de Juiz de Fora.

Introdução: A Educação Física, as escolas, professores/treinadores configuram papel importante na trajetória de jovens atletas.

Objetivo: Avaliar o envolvimento familiar, o potencial esportivo e a aptidão cardiorrespiratória de meninas atletas e não atletas de um Colégio Militar.

Métodos: Participaram do estudo 267 meninas ($14,0 \pm 1,7$ anos; $52,9 \pm 11,3$ kg; $157,4 \pm 7,3$ cm) do Colégio Militar de Juiz de Fora, sendo 99 atletas e 168 não atletas. Foram realizadas avaliações antropométricas e aplicação de questionários com informações sobre: participação em treinamento, nível de atividade física, perspectiva de ser atleta no futuro e envolvimento da família com o esporte, além do teste de Léger. Os treinadores classificaram o potencial esportivo numa escala de 1 (ruim) a 5 (excelente). Usou-se o teste Qui-Quadrado e teste t de Student.

Resultados: As meninas que treinam comparadas ao grupo de meninas que não treinam apresentaram maior suporte familiar ($27,1 \pm 7,9$ vs. $23,7 \pm 8,2$; $p = 0,001$) e maior distância percorrida no teste de resistência (776 ± 274 vs. 669 ± 285 m; $p = 0,003$), respectivamente. Além disso, houve associação entre ter atleta na família e participar dos treinamentos, sendo que 47,2% das meninas que têm atleta na família treinam, enquanto 33,3% naquelas que não têm ($p = 0,037$). Sobre a avaliação dos treinadores, 79 meninas foram classificadas com alto potencial esportivo, sendo que 49 (62%) estão inseridas nas equipes de treinamento ($p < 0,001$).

Conclusão: Observou-se que as meninas atletas apresentaram maior suporte familiar, presença de atleta na família, foram melhores classificadas pelos treinadores quanto ao potencial esportivo e tiveram melhor desempenho no teste de aptidão cardiorrespiratória em comparação ao grupo de meninas não atletas.

Financiamento: Universidade Federal de Ouro Preto (edital 06/2017 auxílio financeiro a pesquisador), Colégio Militar de Juiz de Fora (acordo de cooperação EME 18-055-00), emenda parlamentar nº36820009, PLN 0020/2017-LOA

§Autor correspondente: Jessica Oliveira Marotta– e-mail: jessicamarottaefi@gmail.com

Modelagem do potencial esportivo de crianças e jovens para o atletismo: um estudo preliminar

Caio Marcio Aguiar¹, Luciano Miranda²; Emerson Filipino Coelho², Francisco Zacaron Werneck¹

¹Universidade Federal de Ouro Preto; ²Colégio Militar de Juiz de Fora.

Introdução: A identificação de jovens com elevado potencial esportivo é um processo dinâmico e multifatorial, constituindo um desafio para as Ciências do Esporte.

Objetivo: Criar uma modelagem do potencial esportivo de escolares para o atletismo e avaliar suas propriedades psicométricas.

Métodos: Participaram 1216 escolares do Colégio Militar de Juiz de Fora, de 11 a 18 anos (641 meninos). Aplicou-se uma bateria de testes multidimensional, resultando em indicadores antropométricos, fisicomotores, psicológicos, socioambientais, maturacional e desempenho. Os professores-treinadores avaliaram seus alunos quanto ao desempenho atual e expectativa de desempenho futuro. Foram calculados escores Z/percentis das variáveis e utilizadas técnicas estatísticas, adotando processo multiplicativo e heurístico, criando um escore do diagnóstico do potencial esportivo. Realizou-se validação de construto comparando os atletas de atletismo e não atletas e validação de critério comparando selecionados vs. não selecionados para os Jogos da Amizade, utilizando teste t de Student. Para consistência interna utilizou-se o alpha de Cronbach.

Resultados: Foram diagnosticados 12,4% dos meninos e 12,7% das meninas com Alto Potencial Esportivo/Excelência. O potencial esportivo foi maior nos atletas de atletismo comparados aos escolares não atletas (meninos: 52±13% vs. 45±12%; p<0,001 – meninas: 56±11% vs. 44±12%; p<0,001, respectivamente). A consistência interna foi moderada nos meninos (r=0,60) e meninas (r=0,53). Os escolares selecionados para os Jogos da

Amizade apresentaram maior potencial esportivo (meninos: 59±9% vs. 43±12%; p<0,001 – meninas: 54±12% vs. 43±13%; p<0,001, respectivamente).

Conclusão: A modelagem estatística desenvolvida para aplicação em escolares, visando o diagnóstico do potencial esportivo para o atletismo mostrou-se válida e fidedigna.

Financiamento: Universidade Federal de Ouro Preto, Colégio Militar de Juiz de Fora, Emenda Parlamentar nº 36820013 PLN 0020/2017, CNPQ e Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG).

§Autor correspondente: Caio Marcio Aguiar – e-mail: caiomarcioaguiar@gmail.com

Efeitos de dois tipos de treinamento combinado na aptidão física e saúde de adolescentes com excesso de peso

Rui Gonçalves Marques Elias^{1§}, Luiz Matheus dos Santos¹, Caroline Goulart Villas Boas¹, Filipe Rodrigues Mendonça¹, Wayne Ferreira de Faria¹

¹Universidade Estadual do Norte do Paraná.

Introdução: A prática de atividade física pode diminuir o excesso de peso em adolescentes. Dentre as formas de prescrição de treinamento, o exercício combinado tem sido estudado devido a sua dinâmica na execução.

Objetivo: Analisar os efeitos de dois tipos de treinamento combinado: “Treinamento Contínuo (TC) + Treinamento Resistido (TR)” e “Treinamento Intervalado de Alta Intensidade (HIIT) + “Treinamento Resistido (TR)” na aptidão física e saúde de adolescentes com excesso de peso.

Métodos: Um Ensaio Clínico aleatorizado e controlado por 12 semanas foi utilizado em 30 adolescentes de ambos os sexos com IMC (>25). Divididos em três grupos distintos: 1- Controle; 2- TC+TR e 3- HIIT+TR. As variáveis analisadas foram: antropometria e aptidão física. Os efeitos das intervenções experimentais foram analisados através da análise de variância para medidas repetidas, considerando os fatores (Controle, TC+TR, HIIT+TR) e tempo (antes e após intervenção). Os resultados foram apresentados em média e desvio-padrão com significância de p<0,05.

Resultados: Os participantes do grupo TC+TR e HIIT+TR demonstraram diminuição nos valores de massa gorda e melhor desempenho nos testes de sentar e alcançar, flexão de braço, abdominal e Pacer, quando comparados ao grupo controle, p<0,01. Os grupos de intervenção não apresentaram diferença entre si.

Conclusão: Os dois tipos de treinamento obtiveram resposta na composição corporal e aptidão física. Os treinamentos combinados contínuo ou HIIT podem

ser uma importante estratégia de intervenção em adolescentes com excesso de peso.

Financiamento: Fundação Araucária

§Autor correspondente: Rui Gonçalves Marques Elias – e-mail: rgmelias@uenp.edu.br

O Triathlon nos Jogos Olímpicos

Roberta de Sant'anna Teixeira Siston^{1§}, Wagner Siqueira Romão^{2,3}, Marcos Antonio do Nascimento⁴, Viviane Conceição Zaninni Tauil Valente⁴.

¹Instituto Tecnológico da Aeronáutica; ²Escola de Educação Física do Exército; ³Universidade do Estado do Rio de Janeiro; ⁴Força Aérea Brasileira

Introdução: Os Jogos Olímpicos da antiguidade tiveram início na cidade de Olímpia na Grécia antiga, e os participantes o realizavam para homenagear o deus Zeus. Em 1984 o Barão de Coubertein teve a ideia de voltar com os Jogos Olímpicos e no ano de 1986 ocorreu na cidade de Atenas o primeiro Jogos olímpicos da era moderna. No ano de 2000 em Sydney o *Triathlon* fez a sua estreia nos Jogos Olímpicos após sofrer algumas modificações estabelecidas pela *International Triathlon Union* (ITU), a fim de tornar a modalidade mais atrativa ao público.

Objetivo: O trabalho tem como objetivo avaliar o histórico da participação do *Triathlon* nos Jogos Olímpicos.

Métodos: Para a coleta dos resultados utilizou-se os tempos oficiais das três primeiras colocações no masculino e no feminino das provas de *Triathlon* dos Jogos Olímpicos de 2000 a 2016 do site oficial da ITU.

Resultados: A Grã-Bretanha e a Suíça estão empatadas no número de medalhas, sendo que a Grã-Bretanha possui dois ouros de um único atleta: Alistair Brownlee. O tempo no decorrer dos anos foram reduzidos com exceção de Atenas (2004) o que pode ser atribuído a alta temperatura da água, 33o C maior dentre todas as participações do *Triathlon* nos Jogos Olímpicos. No feminino e masculino houve um aumento da T1 e T2 mais expressivo ao comparar Sidney (2000) com o Rio de Janeiro (2016).

Conclusão: Observa-se uma redução do tempo total da prova, e um aumento nos tempos das transições T1 e T2.

§Autor correspondente: Roberta de Sant'anna Teixeira Siston – e-mail: robertasiston@yahoo.com

Relação entre idade da menarca, comportamento sedentário e composição corporal em adolescentes

Ana Carla Leocadio de Magalhães^{1,2§}, Maria Núbia Gama de Oliveira³, Andrea Ramalho¹

¹Universidade Federal do Rio de Janeiro; ²Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro; ³Centro de Referência do Adolescente – Macaé/RJ.

Introdução: A puberdade caracteriza-se por modificações físicas e comportamentais determinantes para o desenvolvimento de doenças cardiometabólicas na idade adulta. Em adolescentes do sexo feminino, a menarca representa o principal marcador dessa fase e sua ocorrência precoce tem sido relacionada ao excesso de gordura corporal e inatividade física.

Objetivo: Avaliar a relação entre idade da menarca, comportamento sedentário e composição corporal em adolescentes.

Métodos: Considerou-se menarca precoce (MP) quando a primeira menstruação ocorreu até 11 anos e menarca normal (MN) entre 12 e 14 anos. Foram avaliadas as adequações de percentual de gordura (%G), perímetro da cintura (PC), índice de massa corporal (IMC) e calculou-se o índice de adiposidade corporal (IAV). O tempo de comportamento sedentário (TCS) foi analisado utilizando-se o I inquérito domiciliar sobre comportamentos de risco e morbidade referida de doenças e agravos não transmissíveis. Para análise estatística, realizaram-se os testes t-Student e qui-quadrado (χ^2). Participaram do estudo 139 adolescentes das quais 41,7% (n=58) apresentaram MP e 58,3% (n=81) MN.

Resultados: O grupo MP apresentou maior inadequação de %G (34,5%, n=20) do que MN (17,3%, n=14) (p=0,02), PC (MP= 36,2%, n=21; MN= 16,0%, n=13, p<0,01), IMC (MP= 55,2%, n=32; MN= 25,9%, n=21, p<0,01), além de maior média de IAV (MP= 3,19±2,38; MN=2,60± 1,73 p=0,06). Em relação ao TCS, 60,3% (n=35) do grupo MP e 46,9% (n=38) do MN apresentou mais de 3 horas/dia em comportamento sedentário (p=0,11).

Conclusão: O excesso de gordura corporal, porém não o tempo de comportamento sedentário, é um importante fator associado à MP em adolescentes.

§Autor correspondente: Ana Carla Leocadio de Magalhães – e-mail: acarlaleocadio@gmail.com

Potencial esportivo, adesão e seleção de crianças do Projeto Trampolim de Ouro

Ana Luíza Ferreira^{1§}, Vítor Luiz Rocha Rodrigues¹, Isadora Lara¹, Layla Machado¹, Everton Santos¹, Isabella Cristina de Carvalho¹, Yuri Mendes¹, Emerson Filipino Coelho¹, Francisco Zacaron Werneck¹

¹Universidade Federal de Ouro Preto.

Introdução: A avaliação do potencial esportivo é uma importante etapa no treinamento infanto-juvenil, porém informações sobre jovens atletas de ginástica de trampolim (GTR) são escassas.

Objetivo: Comparar o perfil multidimensional de praticantes de GTR quanto ao potencial esportivo atribuído pelos treinadores, adesão ao treinamento e seleção esportiva.

Métodos: Participaram 33 crianças (27 meninas e 6 meninos; 8,9±2,4anos; 132,5±15,1cm; 31,5±10,5kg) do projeto de extensão Trampolim de Ouro (treino 2x/sem; 90min), classificadas em: alto potencial esportivo (n=10) e em desenvolvimento (n=23), monitoradas por 12 meses. Foram coletadas: variáveis antropométricas (massa corporal, estatura, envergadura, dobras cutâneas), fisicomotoras (flexibilidade, preensão manual, salto vertical, velocidade e agilidade), socioambientais (prática esportiva dos pais, nível socioeconômico) e maturação somática (porcentagem atingida da estatura adulta). Usou-se o teste Qui-Quadrado e teste t de Student.

Resultados: 30,3% das crianças foram classificadas como alto potencial, 42,4% evadiram e 27,3% foram selecionadas para o Instituto Trampolim. Crianças com alto potencial tinham menor maturação (p=0,005) e eram mais ágeis (p=0,05). A adesão a GTR foi maior nas crianças com menor massa corporal (p=0,04) e envergadura (p=0,05), mais atrasadas biologicamente (p=0,05) e naquelas com alto potencial esportivo (p=0,08). Já as crianças selecionadas eram mais flexíveis (p=0,03) e com maior nível socioeconômico (p=0,003), 89% delas seus pais praticavam esportes (p<0,001) e 67% foram avaliadas como alto potencial (p=0,005).

Conclusão: Variáveis antropométricas, fisicomotoras, socioambientais e maturacionais devem ser avaliadas e monitoradas no processo de formação de crianças praticantes de ginástica de trampolim, pois têm implicações na adesão ao treinamento e na seleção para níveis mais elevados de treinamento.

[§]Autor correspondente: Ana Luíza Ferreira – e-mail: f.analuizaefi@gmail.com

Comparação dos efeitos da musculação, hidrogenástica e sedentarismo na qualidade da marcha de mulheres idosas

Isabela Gonzaga Medeiros^{1§}, Karine Rodrigues de Moraes¹, Grasielle de Menezes Henrique¹, Marco Machado¹

¹Fundação Universitária de Itaperuna.

Introdução: O envelhecimento conduz a perda da massa muscular e da força diminuindo a capacidade de realizar satisfatoriamente a marcha. Vários tipos de exercícios são propostos, mas não se conhece ainda todos os benefícios que cada um deles proporciona.

Objetivo: O objetivo deste estudo foi comparar a qualidade da marcha entre idosos sedentários, praticantes de musculação e de hidrogenástica.

Métodos: Mulheres (n = 40) entre 62 e 79 anos, aparentemente saudáveis foram divididas em 3 grupos: SED (n = 15), MUS (n = 14) e HID (n = 11). A qualidade da marcha foi testada através do protocolo de Cerny, que possibilita medir as variáveis comprimento do passo (dir e esq), da passada (dir e esq), tempo de deslocamento e velocidade de deslocamento. Foi realizado ANOVA e quando necessário teste post hoc de Sheffe (p<0,05).

Resultados: As medidas antropométricas dos grupos apresentavam homogeneidade exceto na MCM, onde as ativas apresentavam maior MCM do que as sedentárias. Não houve diferença significativa entre os grupos no comprimento do passo e da passada (p>0,05), contudo SED se deslocava em 6,582±0,305 segundos enquanto MUS e HID realizaram o deslocamento em 5,849±0,247 e 6,139±0,428 segundos respectivamente, havendo diferença significativa entre SED e os outros grupos (p<0,05), não havendo diferença entre MUS e HID.

Conclusão: Conclui-se que musculação e hidrogenástica aumentam a qualidade da marcha em idosos e a MCM quando comparadas as sedentárias. Os dados deste estudo demonstraram não haver diferenças significativas entre as duas modalidades para MCM e qualidade da marcha.

[§]Autor correspondente: Isabela Gonzaga Medeiros– e-mail: isabelag.medeiros@gmail.com

Comparação do desenvolvimento motor de crianças praticantes e não praticantes de Karatê

Daniel Roberto Bilert^{1§}, Carlos Eduardo Stocco¹, Débora Goulart Bourscheid¹

¹Centro Universitário Assis Gugaz,

Introdução: As artes marciais apresentam diferentes modalidades, neste sentido, cada uma

delas requer diferentes tipos de treinamentos e aperfeiçoamento de técnicas, que propiciam uma melhora da qualidade do movimento e também qualificam o desenvolvimento motor do praticante.

Objetivo: Verificar a diferença existente no desenvolvimento motor de praticantes e não praticantes de Karatê. **Método:** Amostra 25 praticantes de Karatê acima da faixa azul clara de ambos os sexos e 25 de não praticantes de nenhuma modalidade esportiva. A faixa etária foi entre 5 a 9 anos. A avaliação foi através da bateria de testes KTK (Körper koordinations test fur Kinder), desenvolvido por Kiphard e Schilling (1974). Os dados descritivos foram apresentados em média \pm desvio padrão. A normalidade dos resíduos foi testada a partir do teste de Shapiro-Wilk, sendo considerados os dados com distribuição normal. Para comparação dos escores de desempenho motor entre praticantes e não-praticantes de arte marcial e entre idades utilizou-se ANOVA Two-Way. Para comparação das médias par a par, foi feita pelo teste de Tukey. software estatístico R (Core Team, Vienna, Áustria) utilizando-se o pacote Rcmdr (FOX, 2005). Foram consideradas diferenças significantes $p \leq 5\%$ ($p \leq 0,05$).

Resultados: A comparação do nível de desenvolvimento entre Karatecas e não praticantes de esporte, foi verificado que os Karatecas tiveram $406,5 \pm 42,7$ pontos na escala KTK para $336,8 \pm 35,2$ dos não esportistas. Foi encontrada diferença significativa entre praticantes e não praticantes dentro da mesma idade.

Conclusão: Conclui-se que a prática do karatê influencia significativamente o desenvolvimento motor na Infância.

[§]Autor correspondente: Daniel Roberto Bilert– e-mail: danielbilert@hotmail.com

Relação entre indicadores socioambientais e o potencial esportivo de jovens alunas-atletas

Aline Alves Vieira^{1§}, Jessica Oliveira Marotta¹, Luciano Miranda², Emerson Filipino Coelho¹, Francisco Zacaron Werneck¹

¹Universidade Federal de Ouro Preto; ²Colégio Militar de Juiz de Fora.

Introdução: O potencial esportivo de jovens atletas pode ser avaliado a partir de múltiplos indicadores. Dentre eles, aspectos socioambientais, tais como o suporte familiar, têm sido pouco investigados.

Objetivo: Analisar diferenças em indicadores socioambientais em alunas-atletas de um Colégio Militar, em função do seu potencial esportivo avaliado pelo treinador.

Métodos: Participaram do estudo 262 alunas-atletas, com idade entre 11 a 18 anos, do Colégio

Militar de Juiz de Fora (CMJF). Os professores-treinadores classificaram o potencial esportivo das alunas em: alto potencial ($n=79$) e baixo potencial ($n=183$). Foram aplicados questionários contendo informações sobre o nível socioeconômico, apoio familiar, envolvimento dos pais com esporte, experiência esportiva das alunas e nível de atividade física. Usou-se o teste Qui-Quadrado e teste t de Student.

Resultados: As alunas-atletas com alto potencial esportivo apresentaram maior nível de atividade física ($2,61 \pm 0,70$ vs. $2,33 \pm 0,71$; $p=0,004$), maior apoio familiar ($27,2 \pm 7,4$ vs. $24,1 \pm 8,1$; $p=0,005$) e maior experiência em competição ($p<0,001$) quando comparadas às de baixo potencial. 21,5% das alunas com alto potencial são jovens atletas vs. 10,4% no grupo baixo potencial ($p<0,001$).

Conclusão: As alunas-atletas com alto potencial esportivo apresentaram maior suporte familiar e maior experiência esportiva em comparação ao grupo de baixo potencial.

Financiamento: Universidade Federal de Ouro (edital 06/2017 auxílio financeiro a pesquisador), Colégio Militar de Juiz de Fora (acordo de cooperação EME 18-055-00), emenda parlamentar nº36820009, PLN 0020/2017-LOA

[§]Autor correspondente: Aline Alves Vieira– e-mail: alvesvieiraaline@hotmail.com

Efeito de uma temporada no somatotipo e nas habilidades motoras de atletas jovens de futebol

Anderson da Silva Fernandes Afonso^{1§}, Luciano Alonso¹, Raíssa Jacob¹, André Vizconi¹, Felipe Veloso¹

¹Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Introdução: O planejamento anual do treinamento de jovens é fundamental para o sucesso no processo de formação de atletas/cidadãos.

Objetivo: Analisar o efeito de 10 meses de treinamento de futebol no somatotipo e nas habilidades motoras de atletas jovens.

Métodos: Estudo transversal com 69 atletas - Sub10($n=12$; idade $9,86 \pm 0,88$ anos; massa $28,95 \pm 13,30$ kg; estatura $133 \pm 0,24$ cm), Sub11($n=17$; idade $10,25 \pm 1,39$ anos; massa $27,55 \pm 23,09$ kg; estatura $133 \pm 0,19$ cm), Sub12($n=22$; idade $11,22 \pm 0,81$ anos; massa $26,0 \pm 24,85$ kg; estatura $137 \pm 0,25$ cm) e Sub13($n=18$; idade $12,18 \pm 0,89$ anos; massa $35,35 \pm 22,25$ kg; estatura $143 \pm 0,24$ cm). Foram avaliados somatotipo - Heath-Carter; habilidades motoras - teste de coordenação e agilidade de MorCristian; potência anaeróbica -Yoyo test recovery 2; Maturação sexual - autoavaliação de Tanner (estágios de pilosidade pubiana). Os participantes treinavam no mínimo 3 dias por

semana, tinham 3 anos de prática e fizeram duas avaliações no período de 10 meses.

Resultados: A natureza não paramétrica da maioria das variáveis (Shapiro-Wilk) determinou o uso do teste de Wilcoxon para comparação das variáveis. Encontramos diferenças para os resultados da maturação sexual 2(2-3) Vs 3(2-3) do teste de potência anaeróbica -Yoyo test recovery 2 - 140m(100-180) Vs 220m(160-320) ($p < 0,001$), Coordenação motora 18,04s(16,84-19,12) Vs 17,29s(16,30-18,65) ($p = 0,001$), agilidade 11,45s(10,94-11,79) Vs 11s(10,60-11,40s) ($p < 0,001$).

Conclusão: Foi encontrada evolução da maturação sexual e nas habilidades motoras dos atletas jovens.

§Autor correspondente: Anderson da Silva Fernandes Afonso – e-mail: afnutriesporte@gmail.com

Características antropométricas e funcionais de jovens atletas e não atletas de basquetebol de um colégio militar

André de Assis Lauria^{1§}, Moacir Marocolo¹, Thiago Andrade Goulart Orta¹, Luciano Miranda², Emerson Filipino Coelho¹, Francisco Zacaron Werneck¹

¹Universidade Federal de Ouro Preto; ²Colégio Militar de Juiz de Fora.

Introdução: O basquetebol é uma modalidade esportiva coletiva, que envolve ações intermitentes com e sem a bola, de baixa e alta intensidades, acompanhadas por breves períodos de descanso, exigindo que os jogadores tenham um alto nível de aptidão, dependendo ainda, para o desempenho, de uma diversidade de qualidades, incluindo tamanho e composição corporal, aptidão física e habilidades específicas.

Psicologia do exercício

Variabilidade de frequência cardíaca e nível de estresse em policiais pós ocorrência de roubo a banco

Anderson Caetano Paulo^{1§}, Gabriel Grani^{1,2}, Elisângela Franciele Rezende¹, Henrique Lubas¹, Leonardo Farah³; Roberta Luksevicius Rica⁴; Danilo Bocalini⁵; Carlos Alexandre Molena Fernandes⁶, Julio César Bassan¹

¹Universidade Tecnológica Federal do Paraná; ²Polícia Militar do Paraná; ³Centro Universitário Campos de Andrade; ⁴Universidade Estácio de Sá; ⁵Universidade Federal do Espírito Santo; ⁶Universidade Estadual do Paraná

Objetivo: Avaliar as características antropométricas, fisicomotoras e o potencial esportivo de jovens atletas de basquetebol masculino de um colégio militar e comparar com as de jovens não atletas.

Método: Foram avaliados 182 escolares do sexo masculino, alunos do Colégio Militar de Juiz de Fora (CMJF), foram divididos em 2 (dois) grupos: Grupo 1 - Escolares (n=150); e Grupo 2 - Jovens Basquetebolistas (n=32), em 2019. Foram avaliados como indicadores antropométricos: massa corporal, estatura, envergadura e % de gordura, e para os indicadores fisicomotores: Salto Vertical, Força de Membros Superiores, Flexibilidade, Velocidade 20m e VO2máx. Foi avaliado ainda a proporção do potencial esportivo de cada grupo. Utilizou-se o teste t de Student, a MANCOVA e o teste Qui-Quadrado.

Resultados: O Grupo 2 apresentou resultados significativamente maiores, tanto nos indicadores antropométricos, quanto nos indicadores fisicomotores, apresentando também maior proporção de Alto Potencial e Excelência Esportiva (54,29 ± 11,40 Grupo 2 vs. 39,86 ± 12,20 Grupo 1, $p=0,000$), quando comparados ao Grupo 1.

Conclusão: Jovens basquetebolistas, do sexo masculino, do CMJF apresentam maior tamanho corporal, melhor desempenho fisicomotor, e maior proporção de Alto Potencial e Excelência Esportiva em relação aos escolares não atletas.

Financiamento: Universidade Federal de Ouro (edital 06/2017 auxílio financeiro a pesquisador), Colégio Militar de Juiz de Fora (acordo de cooperação EME 18-055-00), emenda parlamentar nº36820009, PLN 0020/2017-LOA

§Autor correspondente: André de Assis Lauria – e-mail: lauria_aa@hotmail.com

Introdução: A ocorrência de um assalto a banco é uma das atividades de maior risco para um policial militar. É desconhecido o nível de estresse policial após atender a esse tipo de ocorrência.

Objetivo: Comparar o nível de estresse e a variabilidade da frequência cardíaca (VFC) entre o início (07:00) e o final de um turno de trabalho (19:00).

Métodos: Oito policiais de elite responderam a um questionário de estresse e tiveram sua HRV monitorada no início e no final do turno de trabalho. Por volta das 05:30, esses policiais se deslocaram para uma ocorrência de assalto a banco na cidade de Colombo - Brasil. No final do turno, eles foram submetidos aos procedimentos iniciais.

Resultados: Para as fontes e sintomas de estresse, o Teste T pareado não revelou mudança significativa entre os momentos de plantão. Já em relação à VFC, o teste T revelou diferença estatística na RR média reduzida -13,6%, pNN50 reduziu -40,0%, LF (Hz) reduziu -28% e a relação LF / HF aumentou quase 200%.

Conclusão: Os resultados sugerem que não houve alteração no nível de estresse percebido. Além disso, a redução da VFC pode ser atribuída à redução da ativação do sistema parassimpático, sugerindo fadiga física normal.

Financiamento: O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001. Com bolsa fornecida pelo Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq-PIBIC 2018/2019).

§Autor correspondente: Anderson Caetano Paulo – e-mail: acpaulo@utfpr.edu.br

Análise do perfil do estado de humor, estresse e recuperação dos atletas de pentatlo durante a Classificatória do Mundial de 2019

Paulo Roberto Coriolano Júnior^{1§}, Angela Nogueira Neves¹

¹Escola de Educação Física do Exército.

Introdução: O manejo do estresse e a recuperação e o estado de humor faz parte da preparação do atleta.

Objetivo: Verificar a variação destas variáveis nos atletas de pentatlo militar, durante o período das competições classificatórias para os Jogos Mundiais Militares.

Métodos: Foi recrutada amostra de 10 atletas da equipe do Exército Brasileiro, dos quais 7 do sexo masculino, com idades entre 22 a 30 anos. Os dados foram coletados com as versões Brasileiras do Recovery Stress Questionnaire for Athletes e da Brunel Mood Scale. A diferença dos escores pré e pós competição foram avaliadas pelo teste T pareado e Wilcoxon; mesmos testes aplicados para diferença entre estresse e recuperação; ANOVA *one-way* com teste post hoc de Bonferroni testaram a variação dos escores em função da percepção do rendimento. Todos os testes foram realizados no software SPSS15.

Resultados: O teste t de Student apontou alteração significativa apenas no estado de humor tensão, $t(10)=-3,10$, $p = 0,01$, sendo maior antes da competição. Tanto antes quanto após a competição os níveis de estresse e de recuperação se diferiram significativamente ($p>0,05$), sendo recuperação sempre superior. O estado de humor fadiga foi o único a variar significativamente em relação à

percepção de rendimento, $F(2, 8)=8,41$, $p=0,01$. O teste post hoc indicou que aqueles com rendimento acima da média estavam mais fadigados em relação aos que renderam como o esperado e abaixo do esperado.

Conclusão: A equipe se mostrou bem preparada física e emocionalmente para a competição classificatória, com variações dentro da normalidade.

§Autor correspondente: Paulo Roberto Coriolano Júnior– e-mail: paulocoriolano91@gmail.com

Adaptação cultural da *Inner Strength Scale* (ISS) para aplicação no Brasil

José Renato Barbosa Anelli^{1§}, Angela Nogueira Neves¹

¹Escola de Educação Física do Exército.

Objetivo: Adaptar a Inner Strength Scale, avaliando ainda a validade de conteúdo. Este instrumento psicométrico é capaz de quantificar e avaliar a força pessoal do indivíduo a qual é resultante da interação de quatro elementos centrais e intrínsecos: conectividade, criatividade, firmeza e flexibilidade.

Métodos: A adaptação cultural foi realizada seguindo guia específico em 5 passos: tradução, síntese das traduções, retrotradução, comitê de peritos e pré-teste. Em seguida foi realizada a validação de conteúdo por peritos na área para o qual foi calculado o coeficiente de validação de conteúdo. Os peritos foram escolhidos com base em sua área de atuação acadêmica e os participantes do pré-teste foram atletas e militares do sexo masculino com idade média entre 19 e 56 anos.

Resultados: Não houve variações importantes entre as traduções e nem entre as retrotraduções e a versão original do instrumento. A versão sugerida (síntese) foi avaliada pelo comitê de peritos e para estabelecer as equivalências semântica e/ou idiomática e/ou conceitual e/ou cultural os itens 1, 5, 9, 11 e 13 foram modificados, e a escala então foi testada nessa nova configuração. Não houve dúvidas quanto a clareza pertinência, insatisfações com layout e falta de consistência de resposta no pré teste. Quanto à validade dos itens, não foi apontado nenhum item deficiente (apenas um com CVC < 0,70).

Conclusão As análises quantitativas indicaram que a versão final do instrumento é satisfatória, entretanto para seu uso em pesquisa é necessário ainda o estudo psicométrico da escala.

§Autor correspondente: José Roberto Barbosa Anelli– e-mail: jrbanelli@gmail.com

Percepção de competência atlética em escolares de um Colégio Militar

Tiago César de Moraes^{1§}, Luciano Miranda¹, Emerson Filipino Coelho², Francisco Zacaron Werneck²

¹Colégio Militar de Juiz de Fora; ²Universidade Federal de Ouro Preto.

Introdução: A percepção de competência reflete o julgamento que uma pessoa faz sobre suas próprias habilidades para alcançar um determinado objetivo. Na Educação Física escolar, esta percepção se traduz na competência para a prática de esportes ou competência atlética.

Objetivo: Investigar variáveis que estão relacionadas à percepção de competência atlética em escolares do sexo masculino de um Colégio Militar.

Métodos: Participaram do estudo 830 alunos-atletas, com idade entre 11 a 18 anos, do Colégio Militar de Juiz de Fora (CMJF), avaliados entre 2015 e 2017. Foram coletadas as seguintes variáveis: percepção de competência atlética, nível de atividade física, gordura percentual, aptidão cardiorrespiratória (teste de Léger), prática esportiva sistemática, envolvimento dos pais com esporte, autoconfiança/motivação (ACSI-28-BR), potencial esportivo avaliado pelos professores-treinadores. Usou-se o teste t de Student e a correlação de Pearson.

Resultados: A percepção de competência atlética foi maior nos alunos-atletas com alto potencial esportivo ($p < 0,001$), naqueles que participam de treinamentos sistemáticos ($p < 0,001$) e naqueles que os pais praticam esportes ($p < 0,001$). Observou-se uma correlação estatisticamente significativa e positiva entre a percepção de competência atlética e confiança/motivação ($r = 0,43$), nível de atividade física ($r = 0,39$) e aptidão cardiorrespiratória ($r = 0,22$), assim como uma correlação estatisticamente significativa e negativa com a idade cronológica ($r = -0,13$) e o percentual de gordura corporal ($r = -0,11$).

Conclusão: Conclui-se que a percepção de competência atlética em escolares do sexo masculino está relacionada a variáveis psicológicas, fisicomotoras e socioambientais e também ao potencial esportivo avaliado pelo seu professor-treinador.

Financiamento: Colégio Militar de Juiz de Fora, Universidade Federal de Ouro Preto, Emenda parlamentar nº 36820013 PLN 0020/2017.

[§]Autor correspondente: Tiago César de Moraes – e-mail: tiagomorais1994@outlook.com

Comparação entre rendimento acadêmico e sintomas de *overtraining*

Domênica Baroni¹, Clara Maria S. Araújo¹, Monique das Neves Silva¹, Octavio Tomé, Paula Marsillac, Thiago T. Guimarães^{2§}

¹Universidade do Estado do Rio de Janeiro; ²Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Introdução: O exercício físico regular parece apresentar benefícios até o desenvolvimento do *overtraining*, que compromete o desempenho e a saúde.

Objetivo: Verificar se o rendimento acadêmico de graduandos em medicina está correlacionado com o estado de *overtraining*, além de comparar seus sintomas entre estudantes fisicamente superativos, moderadamente ativos e sedentários.

Métodos. A amostra consistiu em 107 estudantes assintomáticos do curso de medicina da UERJ. Foi utilizada uma anamnese para verificar o status de atividade física e dividir a amostra em três grupos: sedentários ou insuficientemente ativos ($n = 35$), moderadamente ativos ($n = 57$) e superativos ($n = 15$). Foi aplicado o Questionário de Sintomas Clínicos do *Overtraining*. Quanto maior a pontuação, mais evidentes seus sintomas. O rendimento acadêmico foi obtido através do resultado da avaliação curricular nas disciplinas com maior carga horária em seus respectivos períodos (Anatomia, Microimuno e Clínica Médica), com pontuação variando entre zero a 10.

Resultados: Não houve diferença estatística significativa, através da correlação não paramétrica de Spearman, entre os escores de *overtraining* e o rendimento acadêmico ($r_s = -0,058$; $p = 0,554$). A ANOVA de uma entrada indicou diferença estatística significativa nos escores de *overtraining* entre sedentários ($36,31 \pm 17,3$) e moderadamente ativos ($28,15 \pm 14,17$) ($p < 0,01$), entre sedentários e superativos ($14,66 \pm 8,86$) ($p < 0,001$) e entre moderadamente ativos e superativos ($p < 0,01$).

Conclusão: O rendimento acadêmico não foi afetado por sintomas do *overtraining*, porém, pessoas sedentárias podem ser acometidas por seus sinais característicos. Existem questões relacionadas ao desenvolvimento da exaustão física e emocional que não são justificadas exclusivamente por parâmetros tradicionais do treinamento.

[§]Autor correspondente: Thiago T. Guimarães – e-mail: thiagotguimaraes@yahoo.com.br

Impacto emocional de uma lesão no atleta amador

Bruna Ximenes^{1§}, Marcello Morone²

¹Exército Brasileiro; ²Força Aérea Brasileira.

Introdução: O impacto emocional de uma lesão no atleta é amplamente abordado na literatura. As incertezas quanto ao retorno ao esporte e a performance são preocupações recorrentes.

Objetivo: Avaliar o impacto emocional de uma lesão no atleta amador e identificar fatores que possam influenciar positivamente na reabilitação.

Métodos: Foi elaborado um questionário semiaberto online, com doze perguntas, onde foram obtidas 237 respostas. Os participantes foram 115 do sexo feminino e 122 do sexo masculino, a maioria praticantes de corrida, com idades entre 31-40 anos.

Resultados: A Lesão Muscular foi a mais recorrente (21,1%) e o tempo de afastamento do esporte foi de até 3 meses para a maioria (66,7%). Os participantes relataram não terem demorado a procurar ajuda médica (55,7%) e não terem se automedicado

(51,1%). Quanto ao aspecto emocional, 78% declararam ter sofrido com a lesão, sendo a frustração (18,3%), o desânimo (18,2%) e a ansiedade (14,5%) as emoções mais presentes. A equipe de saúde (Médico, Fisioterapeuta e treinador) conversou com o atleta sobre seus sentimentos e expectativas em 53% dos casos, durante o tratamento traçou um cronograma de metas: curto/médio/longo prazo (28,2%) e realizou troca de feedbacks (25,3%) porém, abordou em menor proporção tarefas motivacionais que auxiliassem a aderência ao tratamento (6,2%). O uso de cronogramas de metas, técnicas de relaxamento, comunicação clara e efetiva, tarefas motivacionais, treinamento mental e troca de feedbacks são fatores que podem aumentar a aderência ao tratamento e acelerar o ritmo da recuperação segundo 67,5% dos participantes.

[§]Autor correspondente: Bruna Ximenes – e-mail: brunapilates@gmail.com

Fisiologia do Exercício

Correlação de variáveis do teste de esforço cardiopulmonar com o desempenho na corrida através campo de atletas de elite do sexo masculino de Pentatlo Militar do Brasil

Geovani de Lima Batista^{1§}, Danielli Braga de Mello¹, Rafael Chieza Fortes Garcia², Thiago Dias Sales^{3,4}, Miriam Raquel Meira Mainenti¹

¹Escola de Educação Física do Exército; ²Centro de Capacitação Física do Exército; ³Exército Brasileiro; ⁴Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Introdução: Dados ventilatórios são variáveis que predizem desempenho esportivo e vem sendo utilizados por diversas comissões técnicas para indicar atletas que apresentam facilidade para o desempenho de determinada modalidade. O Pentatlo Militar ainda carece de estudos na área.

Objetivo: Verificar a correlação entre as variáveis obtidas em um teste de esforço cardiopulmonar e o desempenho de atletas de elite do sexo masculino de pentatlo militar do Brasil na prova de corrida através campo (8km).

Métodos: Participaram da pesquisa oito atletas do sexo masculino, da Seleção Brasileira de Pentatlo Militar (25,3±2,7anos). Os indivíduos foram submetidos ao teste ergoespirométrico em protocolo de rampa em esteira ergométrica. Os gases expirados foram coletados através de um analisador de gases metabólicos. O desempenho foi verificado em

competição seletiva para os Jogos Mundiais Militares 2019, no mesmo período. Foi realizado o teste de correlação de Pearson para comparar os dados ventilatórios com o desempenho (SPSS, $p < 0,05$).

Resultados: Os dados dos atletas (74,8±7,5kg) mostraram que o desempenho na prova de corrida se correlacionou forte e positivamente somente com a velocidade de início de platô de VO₂, vVO₂máx ($r=0,678$; $p=0,065$) e velocidade máxima alcançada ($r=0,800$; $p=0,017$).

Conclusão: Os indicadores velocidade máxima e vVO₂máx estão diretamente ligados ao desempenho atlético, na prova de corrida através campo – 8km, de atletas masculinos de Pentatlo Militar. A equipe técnica deve estar atenta especialmente ao desempenho nessas variáveis, tanto no processo de seleção de novos atletas, quanto na identificação de estratégias bem-sucedidas de treinamento.

[§]Autor correspondente: Geovani de Lima Batista – e-mail: grimfsgeovani@gmail.com

Efeito de uma prova de *Triathlon* (*endurance*) sobre biomarcadores de estresse oxidativo e hematológicos em atletas amadores

Marcio Antonio de Barros Sena¹, Danielli Braga de Mello², Stéfano Amaral², Guilherme Rosa⁴, Marly Melo Zanetti^{1,5}, Paula Fernandez Ferreira^{1,6} Marcos Dias Pereira³

¹Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército;

²Escola de Educação Física do Exército (EsEFEx/ RJ/ Brasil);

³Universidade Federal do Rio de Janeiro; ⁴Universidade Castelo Branco; ⁵Universidade do Estado do Rio de Janeiro; ⁶Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia.

Introdução: O *triathlon* é uma modalidade esportiva realizada de forma intensa e prolongada que mistura três esportes diferentes: natação, ciclismo e corrida. Neste cenário pode ocorrer a instalação de um quadro de estresse oxidativo, bem como a depleção de moléculas importantes na manutenção da homeostase do organismo.

Objetivo: Verificar alterações de biomarcadores de estresse oxidativo e hematológicos em atletas amadores submetidos a uma prova de *triathlon* (*endurance*).

Métodos: Participaram do estudo 08 atletas amadores (25 a 29 anos) praticantes de *triathlon* em provas de longa distância (*endurance*). A frequência cardíaca foi monitorada durante toda a prova para quantificação da intensidade e volume do exercício físico. A coleta sanguínea intravenosa ocorreu in loco, na competição de *triathlon* antes e após a realização da prova para avaliação dos seguintes biomarcadores: hemoglobina (Hb), ferro (Fe II), catalase (Cat) e ácido úrico (AU). O tratamento dos dados foi analisado por estatística descritiva (média \pm desvio-padrão) para caracterização da amostra e o teste t de Student pareado para a comparação pré e pós teste, $p < 0,05$. **Resultados:** Não foi observada diferença significativa nas concentrações de Hb ($\Delta\% = 1,3$; $p = 0,301$); Fe(II) ($\Delta\% = -14,2$; $p = 0,353$) e Cat ($\Delta\% = -12,5$; $p = 0,553$), entretanto, foi visto um aumento significativo no AU ($\Delta\% = 46,2$; $p = 0,003$).

Conclusão: A prova de *triathlon* não comprometeu os parâmetros hematológicos, entretanto, foi capaz de aumentar a concentração de AU, que pode estar associado ao estresse oxidativo.

[§]Autor correspondente: Marcio Antonio de Barros Sena – e-mail: mabsmarcio@gmail.com

Relação entre a meia vida da carboxihemoglobina (COHb) com o desempenho físico em ratos expostos à fumaça de cigarro

Gisela Vicentini de Souza^{1§}, Darlon Oliveira Souza¹, Eliane Cunha Gonçalves¹

¹Faculdades Multivix - Vitória.

Introdução: Os níveis de COHb em fumantes variam ao longo do dia, uma vez que, são afetados pelo padrão de consumo de tabaco e velocidade com que COHb é eliminado. Objetivos: Avaliar a meia vida da COHb associado ao desempenho físico em ratos expostos à fumaça de cigarro.

Métodos: Ratos Wistar distribuídos em três grupos expostos à fumaça de cigarro (EFC): Mo1 n=11; Mo2 n=14; Mo3n=10. Exposição de oito dias, na taxa de 40 cigarros/dia. Análise hemogasométrica foram coletados 1mL de sangue arterial, após o tempo de exposição correspondente de cada grupos (0-30min-Mo1; 30-60min-Mo2; 60-120min-Mo3). Tempo de nado foi obtido pelo teste de exaustão em natação com sobrecarga de 4% do peso corporal. Estatística: ANOVA uma via e teste de correlação de Pearson, com adoção de significância de 5%.

Resultados: COHb (Mo1 = $25,4 \pm 0,6\%$; Mo2 = $13,6 \pm 0,5\%$; Mo3 = $8,2 \pm 0,7\%$), diferença estatística entre os grupos, com $p=0,001$. Encontramos alterações significativas no Lactato (Mo1 = $2,8 \pm 3,1\text{mmo/L}$; Mo2 = $1,8 \pm 2,2\text{mmo/L}$; Mo3 = $1,4 \pm 1,8\text{mmo/L}$), com $p=0,005$ entre o grupo Mo1 e o grupo Mo3. A EFC promoveu redução no tempo de nado (Mo1 = $273,0 \pm 15,9\text{s}$; Mo2 = $298,5 \pm 23,0\text{s}$; Mo3 = $318,4 \pm 24,2\text{s}$), sem diferença entre os grupos. A correlação do tempo da coleta sanguínea pós EFC com COHb apresentam associação significativa ($p=0,001$, $r = -0,886$) entre maior valor de COHb com menor tempo de coleta sanguínea.

Conclusão: O nível COHb diminui significativamente com o tempo, a semivida da COHb em função da atividade física possui relação temporal.

[§]Autor correspondente: Gisela Vicentini de Souza – e-mail: giselavicentini@hotmail.com

Efeitos de um programa HIIT na aptidão aeróbia e biomarcadores cardiovasculares de escolares

André Luis Messias dos Santos Duque^{1§}, Grazielle Villas Boas Huguenin¹, Luiz Fernando Rodrigues Junior¹

¹Instituto Nacional de Cardiologia.

Introdução: As doenças cardiovasculares, principal causa de morte no mundo, se manifestam predominantemente na idade adulta, embora sua origem possa estar na infância e adolescência. Nesta população, a inatividade física está associada a alta prevalência de fatores de risco cardiovascular (FRCV). Todavia, são escassos programas de intervenção que visem à promoção da saúde cardiovascular entre crianças e adolescentes. O treinamento intervalado de alta intensidade (HIIT) é uma alternativa para promover benefícios na saúde cardiovascular de crianças e adolescentes.

Objetivo: Avaliar o efeito de um programa HIIT com duração de 4 meses, na aptidão aeróbia e biomarcadores cardiovasculares de escolares.

Métodos: Ensaio clínico randomizado e controlado, realizado com 54 escolares com idade entre 9 e 15 anos. Os escolares selecionados foram randomizados em grupo intervenção (n=26) e em grupo controle (n=28). Foram avaliados no início e ao término do estudo as seguintes variáveis: aptidão aeróbia, resistência muscular localizada e flexibilidade, o índice de massa corporal (IMC), dobras cutâneas, perímetro do braço, colesterol total, HDL-c, LDL-c, triglicerídeos e glicemia.

Resultados: Ao término do programa, o grupo intervenção apresentou maiores níveis de aptidão aeróbia (intervenção: 1016,3 ± 202,8m; controle 873,2 ± 210,9m) (avaliada pela distância percorrida no teste de corrida e caminhada de 6min) e pelo Consumo Máximo de oxigênio (intervenção: 48,1 ± 6,5; controle: 44,3 ± 6,2, em relação ao grupo controle, passando a ter diferença estatisticamente significativa (p=0,001).

Conclusão: O programa HIIT foi capaz de melhorar a aptidão aeróbia em escolares apesar de não alterar os demais biomarcadores cardiovasculares avaliados.

[§]Autor correspondente: André Luis Messias dos Santos Duque – e-mail: andre_dourado@hotmail.com

Correlação entre o teste de VO2máx estimado pelo teste de Cooper 12 min e o Kasari Fit Index

Vinícius Jacondino Iahnke^{1§}, Aline Tito Barbosa Silva², Angela Nogueira Neves¹

¹Escola de Educação Física do Exército; ²Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército.

Introdução: O Kasari Fit Index (KFI) é uma avaliação do condicionamento físico aeróbico, baseada no produto da frequência, intensidade, duração autorreportados do exercício.

Objetivo: Verificar a correlação e concordância entre os testes de predição de VO2 máx através do teste de Cooper 12 min com o Kasari Fit Index.

Métodos: Foi recrutada amostra 24 alunos do curso de instrutores com mediana de idade de 26 anos. Com os dados de VO2 máx [VO2máx (ml.kg-1.min-1)=(metros-504,9/44,73)] e o KFI dos participantes, realizamos o teste de correlação de Pearson (KFI x VO2 máx), adotando-se como fortes os valores entre 0,9 a 0,6 e muito forte a correlação acima de 0,9. Foi calculado o coeficiente de concordância (ρ_c), para o qual valores $\leq 0,90$ indicam concordância pobre; entre 0,91 – 0,95 concordância moderada; entre 0,96 - 0,98 concordância substancial; $\geq 0,99$ concordância quase perfeita. A concordância foi também avaliada através da análise gráfica de Bland e Altman, utilizando um limite de concordância (LC) de 95% [LC=(1.96xDP)±Mdif]. O software SPSS 15 e MedCalc foram usados.

Resultados: O teste de correlação de Pearson indicou haver correlação e fraca, $r = 0,43$; $p = 0,02$. Quanto à concordância, foi encontrado um coeficiente pobre, $\rho_c = 0,13$, e no gráfico Bland-Altman, um grande viés de diferença (7,8 unidades), o que constitui margens amplas de sub e superestimação do VO2max pelo KFI (51,32 e -35,77 unidades)

Conclusão: A utilização do Kasari Fit Index deve-se restringir à descrição da intensidade, duração e frequência do exercício e não para inferência do condicionamento físico aeróbico.

[§]Autor correspondente: Vinícius Jacondino Iahnke – e-mail: iahnke13@gmail.com

Validação do uso do Firstbeat para identificação dos parâmetros cardiorespiratórios durante o exercício progressivo máximo

Marco Antonio de Jesus Abreu^{1§}, Lucas Antunes Faria Vieira¹, Ighor Amadeu Dias Henriques¹, Ricardo Caxias Pereira¹, Marvyn Cunha Martins Gomes¹, Jessica Aguiar Durante¹, Silvio R. Marques-Neto¹

¹Universidade Salgado Oliveira.

Introdução: A ergoespirometria é o método padrão ouro para mensuração dos limiares ventilatórios (LV1 e LV2) e da capacidade aeróbica máxima (VO2máx), todavia, requer investimento de alto custo. Concomitantemente, existem outras ferramentas de baixo custo capazes de mensurar a capacidade aeróbica simultaneamente e em grupo.

Objetivo: Realizar um estudo de validação para comparar os valores do LV1, LV2 e do VO2máx das trocas gasosas em relação aos valores estimados pelo FirstBeat.

Métodos: 10 homens treinados (25,8 ± 5,9 anos) realizaram o teste progressivo máximo em esteira rolante e o VO2 foi monitorado continuamente durante este procedimento (VO2000, Medical Graphics, Saint Louis, MO, USA). Após isto, os gases respiratórios foram analisados off-line, em seguida, os limiares ventilatórios (LV1 e LV2) e o VO2máx foram determinados automaticamente por algoritmos próprios escritos em MatLab. Foi realizado o teste D'Agostino Pearson para verificar a normalidade dos dados. Os dados se apresentaram normais para os distintos limiares ventilatórios. Foi realizado o teste T de para comparação entre médias entre as duas medidas. A associação entre as variáveis foi realizada através do coeficiente de correlação de Pearson (r) e a confiabilidade entre as medidas foram realizadas pela análise de Bland-Altman.

Resultados: Não houve diferenças significativas (n.s.) entre as médias do LV1, LV2 e VO2máx dos valores obtidos do FirstBeat comparados aqueles do VO2000. Os valores do LV1 (r=0,86; p=0,001), LV2 (r=0,79; p=0,006) e VO2máx (r=0,76; p=0,01) das técnicas apresentadas apresentaram fortes correlações entre si. A análise de Bland-Altman mostrou boa confiabilidade entre as técnicas dos valores de LV1, LV2 e VO2máx.

Conclusão: Conclui-se que o FirstBeat pode ser utilizado como um método confiável para o monitoramento simultâneo e em tempo real dos parâmetros cardiorespiratórios durante o esforço.

[§]Autor correspondente: Marco Antonio de Jesus Abreu – e-mail: marcojesus68@gmail.com

Modulação do estado redox em cadetes bombeiros militares submetidos ao Estágio de Busca Resgate e Sobrevivência (EBRS)

Thalita Ponce Sobral^{1§}, Thiago de Barros Ramos^{1,2}, Filipe Brasil e Silva¹, Míriam Raquel Meira Mainenti³, Mario Vaisman¹, Verônica Salerno Pinto¹

¹Universidade Federal do Rio de Janeiro; ²Academia do Bombeiro Militar Dom Pedro II; ³Escola de Educação Física do Exército.

Introdução: Treinamentos operacionais apresentam alta intensidade e volume, podendo causar estresse oxidativo.

Objetivo: Avaliar o impacto do EBRS no balanço redox, em 41 cadetes, homens, do CBMERJ do RJ.

Métodos: Amostra com mediana de idade de 23,0 (22,0–27,0) anos e IMC de 24,9 (24,1–26,9). Foram realizadas quatro coletas de sangue: uma semana antes (Pré), após nove dias de instrução (MST1), seis dias de sobrevivência (MST2) e uma semana de retorno (Pós). O estado redox foi avaliado com carbonilação de proteínas, peroxidação lipídica e atividade da catalase. Os resultados foram apresentados como mediana e quartis. Foram aplicados testes de Friedman, com comparações múltiplas aplicadas posteriormente, controlando a taxa de falsa descoberta (Prisma, p<0,05).

Resultados: Houve aumento do estresse oxidativo pela proteína carbonilada: Pré: 0,62; 0,53–0,70, MST1 0,66; 0,62–0,72, MST2 0,76; 0,65–0,84 Pós 0,71; 0,60–0,80 uMol/ml – diferença significativa entre os momentos Pré e MST1; MST1 e MST2; e Pré e Pós) e pela peroxidação lipídica, Pré: 3,66; 3,23–4,69; MST1: 3,71; 3,20–4,21; MST 2: 3,50; 3,09–4,23; e Pós: 3,63; 2,77–4,41 nMol/mg – tendência a elevação em MST 1, porém sem diferença significativa entre os momentos). A catalase sugere tentativa de reestabelecer o equilíbrio redox, com diferença significativa entre os momentos, menos em Pré e MST 2 (Pré: 3,32; 2,34–4,21; MST1: 4,80; 4,18–5,59; MST2: 4,01; 3,81–4,34; Pós: 6,87; 6,43–7,89 K/uL).

Conclusão: Com balanço redox positivo, e sabendo que o exercício físico é um importante sinalizador para atividade antioxidante, sugere-se boa adaptação ao EBRS.

Financiamento: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES); Fundação de Amparo à Pesquisa no Estado do Rio De Janeiro (FAPERJ); Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro (CBMERJ)

[§]Autor correspondente: Thalita Ponce Sobral – e-mail: thalita_ponce@hotmail.com

Resistance training as a tool to enhance oxidative capacity through better clearance of lactate

Diego Henrique Silvestre^{1§}, João Pedro Werneck-De-Castro¹, Anna Paola Trindade Rocha Pierucci¹

¹Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Introduction: Lactate threshold (LT) corresponds to the level that body can sustain lactate and H⁺ without accumulation, and the energetic-metabolic source switches from aerobic to anaerobic. LT is considered to be the best performance predictor. Increased oxidative capacity causes a decrease in lactate formation, an effect classically found in the adaptive process in aerobic training. However, the same adaptive effect resulting from prolonged exercise in resistance training (RT) remains inconsistent.

Objective: To compare lactate level before, during and after running for 20 min on gas exchange threshold I (GET I) range in male experience in RT (n=9) and 9 non-experience in RT (NRT).

Methods: All volunteers performed 3 visits. During the 1st visit, volunteers were familiarized to protocol. On the 2nd visit, the VO₂peak was evaluated. On the third was performed GET I. We collected 25 ul of blood from subject's finger. All procedures were approved by CCS-UFRJ (#64312616.5.00005257).

Results: The results showed that the RT group had a lactate removal capacity after 5 min at the end of the exercise significantly higher, but their absolute production capacity was lower right after exercise (4.37 ± 2.22 vs 6.51 ± 2.71 mmol·L⁻¹).

Conclusion: Through these results, we can suggest that resistance training is a good tool to enhance the oxidative capacity through the less lactate formation and better clearance. Our hypothesis to improve lactate curve during and after five minutes of GET I zone in RT group is because of the increase of the area under curve (hypertrophy) of skeletal muscle results to prolonged RT program.

Financiamento: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES); Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ).

[§]Autor correspondente: Diego Henrique Silvestre – e-mail: diegosilvestre.lbe@gmail.com

Estado de hidratação de jovens jogadores antes de partida de futebol em competição militar

Fabírcia Geralda Ferreira^{1§}, Alisson Gomes da Silva¹

¹Escola Preparatória de Cadetes do Ar.

Introdução: Anualmente as escolas preparatórias das Forças Armadas realizam a NAE, competição esportiva que reúne seus alunos atletas, disputando 11 modalidades, entre elas o futebol, esporte com intensa demanda metabólica e hídrica. Em 2019, a equipe de futebol da Escola Preparatória de Cadetes do Ar (EPCAR) foi orientada quanto às estratégias de hidratação antes de competições, a fim de minimizar queda no rendimento decorrente da desidratação.

Objetivo: Identificar o estado de hidratação dos atletas de futebol da EPCAR pré-jogo em competição oficial das Forças Armadas, após orientações em período de treinamento, sobre a importância da hidratação.

Métodos: Foram avaliados 20 atletas do sexo masculino (idade $17,9 \pm 1,2$ anos; massa corporal $66,3 \pm 5,0$ kg; estatura $1,74 \pm 0,06$ m; gordura corporal $5,4 \pm 2,2$ %; VO₂máx $51,7 \pm 3,3$ ml.kg.min⁻¹). Coletou-se uma amostra de urina imediatamente antes da primeira partida da NAE/2019, identificando o estado de hidratação por meio da gravidade específica da urina (GEU), utilizando refratômetro portátil. Utilizou-se estatística descritiva para análise dos dados.

Resultados: A GEU média foi de 1.020 ± 0.006 (1.006-1.040), com 70% do grupo estando bem hidratado.

Conclusão: A maioria dos atletas iniciou a partida com níveis hídricos adequados, demonstrando que a orientação é fundamental para diminuir a ocorrência de desidratação prévia à competição. Isto é importante em eventos esportivos de longa duração disputados no calor e associado à dificuldade técnica de reposição hídrica, como o futebol. Além disso, o conhecimento prévio do nível hídrico inicial dos atletas permite intervenção, evitando agravamento da condição.

[§]Autor correspondente: Fabírcia Geralda Ferreira – e-mail: fafege@yahoo.com.br

Relação entre a densidade, a cor da urina e rbdomiólise em curso operacional especial da Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro: relato de caso

Guilherme Henrique Mattos Dantas^{1§}, Rodolfo de Alkmim Moreira Nunes¹, Gustavo Casimiro Lopes¹, Leandro de Lima e Silva^{1,2}, Eduardo Borba Neves², Rodrigo Gomes de Souza Vale¹

¹Universidade do Estado do Rio de Janeiro; ²Comissão de Desportos do Exército

Introdução: A Rbdomiólise tem como conceito, a destruição das células musculares esqueléticas, com a liberação de substâncias intracelulares para a circulação sanguínea. O quadro clínico comum para síndrome é caracterizado por uma tríade clássica: dor, fraqueza muscular e urina de cor escura.

Objetivo: Relatar o caso de um militar com 30 anos de idade diagnosticado com rbdomiólise clinicamente relevante em curso operacional da PMERJ.

Métodos: Foram realizados 08 dias de coletas de urina, ao longo dos 38 dias de curso, sempre após a prática de Educação Física. Onde tiveram o nível de sedimentação e densidade medidas através de um Refratômetro manual (Megabrix RHC-200/ATC).

Resultados: Durante o curso foi realizado acompanhamento da coloração e densidade da urina, objetivando manter os militares hidratados. Cinco dias após o término do curso, o militar buscou atendimento hospitalar, quando foi diagnosticada a rbdomiólise com comprometimento hepático e renal. Após internação, os exames laboratoriais apresentaram as seguintes alterações: Leucócitos = 11.500 mm³ (4.000 a 10.000 mm³), Eosinófilos = 0% (1 a 4%), Segmentados = 86% (40 a 66%), Linfócitos = 9% (20 a 45%), Transaminase Glutâmico Oxalacética (TGO/AST) = 85 U/L (Até 48 U/L), Transaminase Glutâmico Pirúvica (TGP/ALT) = 174 U/L (Até 61 U/L).

Conclusão: O paciente teve recuperação plena, não apresentando em nenhum momento alteração do principal marcador de dano muscular que é Creatinofosfoquinase (CPK) = 111,0 U/L (26-190 U/L). A avaliação da coloração a olho nu, bem como da densidade não demonstraram relação confiável para detecção e prevenção ao aparecimento e desenvolvimento da rbdomiólise.

§Autor correspondente: Guilherme Henrique Mattos Dantas – e-mail: guiidantas@yahoo.com.br

Termografia infravermelha como ferramenta de monitoramento da recuperação muscular pós-jogo de futebol em jovens jogadores

Alisson Gomes da Silva^{1,2§}, Hamilton Henrique Teixeira Reis², Fabrícia Geralda Ferreira¹, Cristiane Mara de Rezende², João Carlos Bouzas Marins²

¹Escola Preparatória dos Cadetes do Ar; ²Universidade Federal de Viçosa.

Introdução: A aplicabilidade da termografia para monitoramento da recuperação muscular pós-exercício baseia-se na hipótese de que a inflamação, decorrente do dano muscular, pode aumentar a temperatura da pele (TP) local. Contudo, evidências que suportam seu uso para esta finalidade são escassas.

Objetivo: Investigar o efeito de jogo simulado de futebol na TP de membros inferiores e níveis de Proteína C Reativa (PCR) em futebolistas no período de recuperação pós-jogo.

Métodos: Dezenove jogadores do sexo masculino [17,8±1,13 anos, VO₂max 50,8±9,4 ml.(kg.min)⁻¹] completaram o protocolo simulado de jogo de futebol denominado SAFT90+. A partir da obtenção de termogramas, a TP sobrejacente ao quadríceps, isquiotibiais e panturrilhas foi mensurada em 3 momentos: 24h pré-jogo (basal), 24h (REC-24) e 48h pós-jogo (REC-48). Simultaneamente, níveis sanguíneos de PCR foram quantificados. Anova de medidas repetidas com post-hoc de Bonferroni (TP, p<0,05) e Teste de Friedman com post-hoc de Wilcoxon (PCR, p<0,016) foram usados para realizar comparações intragrupo.

Resultados: Não houve diferença na TP do quadríceps (p=0,102) e panturrilhas (p=0,136) nos momentos de recuperação pós-jogo em comparação ao pré-jogo. A TP nos isquiotibiais aumentou significativamente apenas no momento REC-48 em comparação ao basal (p=0,009). A PCR aumentou significativamente no momento REC-24 (p=0,001) e retornou à condição basal 48h pós-SAFT90+ (p=0,064). **Conclusão:** O processo inflamatório, indicado pelo aumento na PCR, não é acompanhado por elevação na TP de membros inferiores 24h pós-SAFT90+. Porém, o aumento na TP nos isquiotibiais 48h pós-SAFT90+ pode sugerir a capacidade da termografia de identificar fadiga residual, auxiliando o monitoramento da recuperação muscular.

Financiamento: Fundação de Amparo à pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG).

§Autor correspondente: Alisson Gomes da Silva – e-mail: alissons@gmail.com

Capacidade de marcadores psicofisiológicos e de desempenho de identificar fadiga residual após jogo simulado de futebol em jovens jogadores

Hamilton Henrique Teixeira Reis^{1§}, Alisson Gomes da Silva², Fabrícia Geralda Ferreira², Cristiane Mara de Rezende¹, João Carlos Bouzas Marins¹

¹Universidade Federal de Viçosa; ²Escola Preparatória dos Cadetes do Ar.

Introdução: A alta demanda física e neuromuscular do futebol induz fadiga residual exacerbada, requerendo longos períodos para recuperação completa pós-jogo. Monitorar o estado de recuperação favorece o controle de carga de treinamento, visando potencializar o desempenho e prevenir lesões.

Objetivo: Testar a capacidade do teste de salto com contramovimento (SCM), creatina quinase (CK) e escala de qualidade total de recuperação (QTR) de identificar fadiga residual em jovens futebolistas.

Métodos: Dezenove jovens jogadores do sexo masculino [17,8±1,13 anos, VO₂max 50,8±9,4 ml.(kg.min)⁻¹] completaram o protocolo simulado de jogo de futebol denominado SAFT90+. Na condição basal 24h pré-jogo, e nos momentos de recuperação 24h (REC-24) e 48h pós-jogo (REC-48), foram mensuradas a CK, a percepção de recuperação pela escala QTR, e a altura atingida no SCM considerando a média de 3 saltos. Anova de medidas repetidas com post-hoc de Bonferroni (QTR e SCM, p<0,05) e Teste de Friedman com post-hoc de Wilcoxon (CK, p<0,016) foram utilizados para verificar o efeito do jogo nas variáveis.

Resultados: Não houve diferença de desempenho no SCM (p=0,328). A CK foi significativa superior no REC-24 e REC-48 em comparação ao baseline (p<0,001), com maior magnitude de aumento no REC-24 vs REC-48 (p<0,001). A QTR diminuiu no REC-24 (p<0,001) e REC-48 (p=0,001) em comparação ao baseline; menor percepção de recuperação foi reportada no REC-24 vs REC-48 (p<0,001). **Conclusão:** CK e escala QTR, mas não o desempenho no SCM, são variáveis capazes de identificar fadiga residual induzida pelo SAFT90+, podendo ser utilizadas para monitorar a recuperação psicofisiológica de jovens futebolistas. Financiamento: Fundação de Amparo à pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG).

[§]Autor correspondente: Hamilton Henrique Teixeira Reis – e-mail: hhteixeirareis@gmail.com

Efeito agudo do alongamento estático passivo de grandes e pequenos grupamentos musculares sobre a variabilidade da frequência cardíaca em indivíduos sedentários: experimento controlado e randomizado (dados preliminares)

Matheus José Passos Bento Vianna de Oliveira^{1§}, Camila Carneiro Diano¹, Leonardo de Araújo Silva Cardozo¹, Silvio Rodrigues Marques Neto¹, Tiago da Costa Figueiredo¹, Ercole da Cruz Rubini¹

¹Universidade Estácio de Sá.

Introdução: A variabilidade da frequência cardíaca (VFC) é um excelente método não invasivo utilizado para avaliar o sistema nervoso autônomo.

Objetivo: Verificar o efeito agudo do alongamento estático passivo de grandes e pequenos grupamentos musculares sobre a VFC em indivíduos sedentários.

Métodos: 15 homens foram alocados aleatoriamente em três situações experimentais: grande grupamento (GG) x pequeno grupamento (PG) x grupo controle (GC). O protocolo de alongamento foi executado em 4 séries de 30 segundos para ambos os lados. Para verificar os efeitos do alongamento nas variáveis RMSSD (parassimpático), SDNN, (VFC total) e HF (parassimpático) o nível de significância adotado foi P<0,05.

Resultados: Foram encontradas diferenças significativas para: RMSSD, GG pós 10, 20 e 30 min (P = 0,89 e P = 0,18 e P = 0,04), PG pós 20 min e 30 min (P = 0,50 e P = 0,04) e GC pós 30 minutos (P = 0,28). SDNN, GG pós 20 e 30 min (P = 0,62 e P = 0,10) PG pós 10, 20 e 30 min (P = 0,11, P = 0,35 e P = 0,64) e no GC pós 20 e 30 min (P = 0,77 e P = 0,05). HF, GG pós 20 min (P = 0,75), PG pós 30 min (P = 0,39). Todos quando comparados ao repouso inicial.

Conclusão: O alongamento de GG e PG musculares realizado com 4 séries de 30 s foi capaz de produzir aumentos na VFC e diminuição da atividade parassimpática por até 30 min após sua realização.

[§]Autor correspondente: Matheus José Passos Bento Vianna de Oliveira – e-mail: mj.passosoliveira@gmail.com

Análise de parâmetros de lesão celular e desempenho físico em amostra ranqueada de cadetes bombeiros militares submetidos ao Estágio de Busca, Resgate e Sobrevivência (EBRS)

Thiago de Barros Ramos^{1,2§}, Thalita Ponce Sobral^{1,2}; Filipe Brasil e Silva³; Verônica Pinto Salerno²; Míriam Raquel Meira Mainenti³

¹Academia de Bombeiro Militar Dom Pedro II; ²Universidade Federal do Rio de Janeiro; ³Escola de Educação Física do Exército.

Introdução: Em preparação para atuar em catástrofes, cadetes bombeiros militares realizam o EBRS. Apesar das condições adversas do treinamento, ainda não foram investigados os impactos destas condições sobre marcadores bioquímicos e de desempenho dos alunos.

Objetivo: Comparar o comportamento dos marcadores de lesão celular e o desempenho de salto vertical dos cadetes melhores (n=10) e piores (n=10) colocados no estágio.

Métodos: Foram avaliados 20 militares concluintes dos dois módulos: MST1 (pouco sono e desgaste físico intenso) e MST2 (restrição alimentar e repouso livre). Coletas de sangue e testes de salto vertical contra-movimento foram realizados uma semana antes (PRE), após MST1 (nove dias), após MST2 (seis dias) e após sete dias de recuperação (POST). Das amostras de sangue foram dosados níveis de CK, TGO e TGP, LDH e GGT com kits da Labtest Diagnóstica® (Lagoa Santa, MG, Brasil) e dos saltos foram aferidas as potências de membros inferiores através do aplicativo MyJump (Apple Inc., USA). Testes T e de Mann-Whitney foram utilizados para verificar as diferenças entre os dados paramétricos e não-paramétricos dos grupos (p>0,05).

Resultados: A potência de salto vertical foi menor entre os dez últimos colocados do estágio nos momentos PRE (-15,73%), MST1 (-11,67%) e MST2 (-22,01%), sendo estatisticamente semelhantes em POST (-15,12%). Todavia, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos para os marcadores de lesão celular.

Conclusão: Todos os parâmetros bioquímicos estudados apresentaram comportamento semelhante, entretanto os melhores avaliados apresentam maiores níveis de potência de membros inferiores.

§Autor correspondente: Thiago de Barros Ramos – e-mail: barros.cbmerj@gmail.com

Influência do condicionamento aeróbico na precisão de tiro em militares da Força Aérea Brasileira

Guilherme Oliveira Kavguas^{1§}, Laura Zillmer Russo¹, Alisson Gomes da Silva², Andre Brand Bezerra Coutinho¹, Runer Augusto Marson³, Grace Guindani¹

¹Universidade da Força Aérea Brasileira; ²Escola Preparatória dos Cadetes do Ar; ³Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército.

Objetivo: Verificar a influência da resistência aeróbica no desempenho do tiro militar avançado nível 1 (TMA-NV1) em soldados da Escola Preparatória de Cadetes do Ar (EPCAR) do Grupo de Resposta Rápida (GRR).

Métodos: 61 soldados do sexo masculino do GRR, idade de 18±1 anos (média ± DP) participaram do estudo e foram submetidos ao teste de Cooper de 2.400 metros para avaliação da capacidade aeróbica máxima (VO2máx). Após um mínimo de 72 horas de washout, os militares executaram a sessão TMA-NV1 para aferição do fator de tiro (FT) em dois momentos diferentes: 15 disparos após 10 minutos de descanso na posição sentada (FTrep); e 15 disparos subsequentemente a 20 minutos de corrida entre 60% - 70% da frequência cardíaca máxima (FCmáx), definida como pós-esforço (FTex). Os participantes realizaram as sessões de TMA-1 antes e após sete semanas de treinamento aeróbico (TA) - trinta minutos de corrida contínua entre 60% e 70% da FCmáx, três vezes por semana. **Resultados:** Observou-se um aumento significativo no VO2máx na avaliação pré versus pós TA, 50,4±3,2 e 51,9±4 ml.kg⁻¹.min⁻¹ (P<0,05), respectivamente. Houve também uma melhora significativa no FTrep (4,8±1,8 para 5,3±1,8, P<0,05) e FTex (4,7±1,8 para 6,7±3,1, P<0,001), ambos pré e pós TA, porém não houve correlação entre FT e VO2máx (r<0,3).

Conclusão: Os achados demonstraram que, apesar não haver correlação entre as variáveis analisadas, o implemento no nível de condicionamento aeróbico demonstrou ter influência positiva sobre a precisão do tiro em militares que integram o GRR do EPCAR.

§Autor correspondente: Guilherme Oliveira Kavguas – e-mail: binfa63@gmail.com

Comportamento da frequência cardíaca nos quatro níveis de intensidade do Cross Operacional

Anderson Ferreira Gonçalves^{1§}, Paula Fernandez Ferreira², Henrique Terzi¹, Vinícius Coelho¹, Michel M. Gonçalves¹, Aline Tito Barbosa Silva², Míriam Raquel Meira Mainenti¹

¹Escola de Educação Física do Exército; ²Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército

Introdução: O Cross Operacional (CO) é um treinamento implementado recentemente no Exército Brasileiro (EB), porém ainda não foi testado se os quatro níveis de intensidade propostos oferecem diferentes e progressivos níveis de ajustes agudos fisiológicos.

Objetivo: Comparar a frequência cardíaca (FC) média da sessão (percentual relativo à máxima) dos quatro níveis de intensidade, em soldados treinados do EB.

Métodos: 24 soldados do sexo masculino (70,22±8,83kg) realizaram quatro níveis de intensidade do CO (intervalos de sete dias), além do teste ergométrico em protocolo de rampa para

verificação da FC máxima. Nos treinos, a FC foi medida por um monitor cardíaco e os registros foram feitos após cada uma das 12 tarefas de cada sessão de treino. A média de todos os registros da sessão foi feita, e, em seguida, calculado o percentual da FC máxima correspondente. Foi realizada uma ANOVA para medidas repetidas (post hoc Sidak), para comparar as quatro intensidades (SPSS, $p < 0,05$).

Resultados: Os valores médios foram para a verde: 75,1±1,47%; amarela: 82,75 ± 1,43%; azul: 81,49±1,19%; e vermelha: 85,06±0,90%. Diferenças estatisticamente significativas foram encontradas para a verde em relação às outras três ($p=0,005$; $p=0,009$; e $p < 0,001$, respectivamente); e para a azul em relação à vermelha ($p=0,039$).

Conclusão: Não há uma gradação progressiva do ajuste fisiológico para cada avanço no nível de intensidade do CO. As intensidades extremas (verde e vermelha) se diferenciam de forma importante, mas as do meio (amarela e azul) se comportam, para o desfecho observado (FC), de maneira similar.

[§]Autor correspondente: Anderson Ferreira Gonçalves – e-mail: anderson_cav2014@hotmail.com

Treinamento de Contrarresistência

Efeito agudo da estimulação elétrica neuromuscular no desempenho físico e dano celular

Rodrigo Peixoto dos Santos^{1§}, João Carlos de Assis Oliveira Junior¹, Valdir Leal Rodrigues¹, Bruno Castro Maganinho¹, Felipe Costa Menezes Maia¹, Diego Viana Gomes¹

¹Centro Universitário Geraldo Di Biase.

Introdução: A eletromioestimulação (EMS) consiste em estimular eletricamente células musculares para induzir uma ação muscular sem usar carga extra. Método utilizado na fisioterapia para recuperação de lesões e diminuir processo de atrofia. Hoje esse método é utilizado em academias e clubes para melhora da força muscular.

Objetivo: O objetivo do presente estudo foi avaliar a cinética (até 72h) de uma sessão de exercício dinâmico com EMS, nos marcadores de lesão celular, desempenho físico e percepção subjetiva de dor.

Métodos: Participaram do estudo 19 jovens (24±2,1 anos) que passaram por 3 situações experimentais: C: controle; E: exercício agachamento; E+EMS: agachamento com EMS. Foram realizados testes físicos e coleta de sangue,

antes, após, 24h, 48h e 72h as situações experimentais. ANOVA ONE WAY de medidas repetidas foi utilizado pelo software Prism 6.0, $p < 0,05$ foi considerado para significância.

Resultados: Os resultados mostraram que houve diminuição do salto vertical (pré vs 72h: 37±11 vs 32±8cm) e da velocidade de Sprint (20m) (3,4±0,4 vs 3,7±0,4seg) imediatamente após esforço e permaneceu até 72h após no grupo EMS, acompanhados do aumento na escala de dor (1±1 vs 17±14mm) e dos níveis séricos de CK (64±54 vs 400±185U/L).

Conclusão: A EMS provoca diminuição da capacidade de saltar e correr associada ao aumento da lesão celular, por isso faz-se necessário avaliar o tempo de intervalo entre as sessões.

[§]Autor correspondente: Rodrigo Peixoto dos Santos – e-mail: peixotofisio@yahoo.com.br

A resiliência produção das potências dos policiais militares de elite no exercício de agachamento com e sem equipamentos de rotina

Rael Mateus de Oliveira Weimer^{1§}, Rodrigo Hoinatski^{1,2}, Cintia De Lourdes Nahhas Rodacki¹, Elton Legnani¹, Keith Sato Urbinati³, Alexandre dos Santos Cabral^{2,4}, Anderson Caetano Paulo²

¹Universidade Tecnológica Federal do Paraná; ²Polícia Militar do Paraná / Casa Militar, ³Pontifícia Universidade Católica do Paraná; ⁴Universidade Federal do Paraná.

Introdução: A influência do uso do uniforme militar com os equipamentos de rotina (FARDA) no desempenho físico de Policiais Militares (PMs) de elite ainda carece de conhecimento.

Objetivo: Verificar o pico e a manutenção da potência produzida por PMs com e sem FARDA.

Métodos: 21 PMs da Companhia de Operações Especiais de Curitiba realizaram 10 repetições do exercício agachamento no aparelho Smith com 60% de 1RM nas condições com e sem FARDA na maior velocidade possível. A potência absoluta e relativa ao peso corporal (com e sem FARDA) foi calculada pelo equipamento Peak Power (CEFISE) durante a fase concêntrica de cada repetição. Após um intervalo de 15 minutos, os PMs executaram a segunda condição. Para o pico de potência selecionou-se o maior valor dentre as 10 repetições e para a manutenção de potência utilizou-se a fórmula $[1 - (\text{rep1} + \text{rep2} + \text{rep3} + \dots + \text{rep10}) / (\text{rep}_{\text{melhor}} \times 10)] \times 100$.

Resultados: O teste T pareado revelou que não houve diferença estatística entre as condições sem FARDA vs com FARDA, tanto para a produção de potência absoluta (956 ± 314 vs 1007 ± 355 W), quanto para a produção de potência relativa ($11,84 \pm 3,6$ vs $11,1 \pm 3,5$ W/kg). Houve uma redução similar na manutenção da produção de potência para as condições sem FARDA, ($8 \pm 4\%$) e com FARDA ($7 \pm 3\%$).

Conclusão: O uso da FARDA não interferiu no desempenho da produção ou manutenção da potência produzida no exercício agachamento.

Financiamento: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES)

§Autor correspondente: Rael Mateus De Oliveira Weimer – e-mail: weimer@alunos.utfpr.edu.br

Influência de diferentes volumes do método de alongamento FNP de antagonistas no desempenho de repetições máximas dos agonistas

Fabio Henrique de Freitas^{1§}, Carlos Alberto Carelli Junior¹, Renato de Moraes Santos Fernandes¹, Victor Gonçalves Corrêa Neto¹, Humberto Miranda¹

¹Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Introdução: Estudos prévios evidenciam que o alongamento promove efeitos deletérios no desempenho da força e potência. Entretanto, os potenciais efeitos do alongamento de antagonistas no desempenho de repetições máximas dos agonistas, permanecem não esclarecidos.

Objetivo: Verificar o efeito agudo do método de alongamento FNP de Isquiotibiais, com diferentes volumes, no desempenho de repetições máximas no exercício cadeira extensora.

Métodos: 13 homens ($33 \pm 4,51$ anos) treinados participaram de forma voluntária do estudo. Inicialmente, foi realizado o teste e reteste de dez repetições máximas, medidas antropométricas e protocolo de familiarização. Em seguida, foram aplicados três protocolos: (a) Protocolo controle (PCON): sem alongamento prévio; (b) Protocolo FNP Antagonista (PFNP1): uma série de 30 segundos; (c) Protocolo FNP Antagonista (PFNP2): duas séries de 30 segundos com intervalo de 15 segundos entre elas. Em todos os protocolos, foi realizada uma série até a falha concêntrica, com cargas para dez repetições máximas. O teste de Friedman foi utilizado para comparação entre os protocolos sendo aceito um nível de significância de 5%.

Resultados: O valor do CCI para o teste e o reteste de carga foi de 0,99, ilustrando uma reprodutibilidade excelente. No que diz respeito a comparação entre o desempenho nos grupos, não ocorreram diferenças significativas ($p > 0,05$) entre os protocolos quer seja o controle, quer seja os experimentais.

Conclusão: A utilização do método de alongamento FNP, independente do volume, nos músculos antagonistas não teve efeitos significativos no desempenho de repetições máximas no exercício cadeira extensora, se comparado ao protocolo sem alongamento.

§Autor correspondente: Fabio Henrique de Freitas – e-mail: freitash2004@gmail.com

Avaliação do número de repetições máximas no treinamento resistido executado com carga autossugerida

Willer Lopes da Silva^{1§}, Laercio Camilo Rodrigues¹

¹Escola de Educação Física do Exército.

Introdução: O treinamento resistido (TR) tornou-se uma das formas mais populares de exercício para melhorar a aptidão física e o condicionamento de atletas. Entretanto, percebemos que muitos indivíduos não seguem as recomendações da literatura em relação a carga de trabalho suficiente para gerar resultados expressivos de força ou hipertrofia muscular.

Objetivo: Avaliar o número de repetições utilizando uma carga autosselecionada para executar 12 repetições máximas (RM) em uma série de membros superiores e uma de membros inferiores.

Métodos: A amostra foi constituída por 30 homens saudáveis, militares e com, no mínimo, 6 meses de experiência em TR (26,50 ± 2,48 anos, 80,00 ± 6,40 kg, 180 ± 0,06 cm). Foi perguntado qual a carga que os indivíduos usualmente selecionam para realizar 12 RM nos exercícios supino reto e Leg Press. Os mesmos foram instruídos a realizar o maior número de repetições possíveis em uma única sessão nos exercícios, utilizando a carga informada. O teste t de amostras pareadas foi utilizado para comparar os resultados com o valor de referência de 12 RM.

Resultados: Os indivíduos realizaram 20,00 ± 4,26 (mediana = 20) e 22,50 ± 3,59 RM (mediana = 22,50) no supino reto e Leg Press, respectivamente, apresentando em ambos os testes diferenças estatísticas para o valor de referência de 12 repetições (p<0,05). **Conclusão:** O estudo apontou que os indivíduos tendem a selecionar a carga para realização de 12 RM a quem de suas possibilidades, o que pode prejudicar os benefícios advindos do TR.

[§]Autor correspondente: Willer Lopes da Silva– e-mail: willert@terra.com.br

Investigação da assimetria muscular dos membros inferiores entre praticantes de exercícios de força com pesos livres vs. máquinas

Geferson Honorato Da Silva^{1§}, Alex Souto Maior¹

¹Centro Universitário Augusto Motta.

Introdução: Exercícios de força (EF) são efetivos para potencializar a força, potência, resistência e hipertrofia muscular. No entanto, há controvérsias sobre a prescrição de um programa de EF com pesos livres (PL) ou máquinas (M) para minimizar os riscos de lesões e melhora do desempenho físico.

Objetivo: Investigar e comparar a assimetria

muscular dos membros inferiores entre homens praticantes de EF com PL vs. M. **Métodos:** Foram selecionados 28 sujeitos, fisicamente ativos e separados em dois grupos distintos: PL (n=14; 28,1±5,9 anos; 175,2±1,7 cm; 77,5±8,7 kg; 25,2±1,6 kg/m²) e M (n=14; 27,7±5,5 anos; 177,4±1,8 cm; 79,7±8,2 kg; 26,2±1,5 kg/m²). Todos os indivíduos praticavam regularmente EF 5,5 ± 2,7 dias semana e baixo treinamento aeróbico de 1,5 ± 0,9 dias semana com um volume total de 250,2 ± 8,4 minutos por semana. Todos os sujeitos realizaram três contrações voluntárias isométricas máximas unilaterais (CVIMU) nos movimentos de extensão e flexão de joelhos com auxílio do dinamômetro portátil (E-lastic; Brasília; Brasil). Todas as CVIMU foram sustentadas por 5 segundos, 90 segundos de intervalo entre as contrações e 180 segundos de intervalo inter-membros.

Resultados: O teste t de Student mostrou diferença significativa entre PL vs. M em relação à assimetria de quadríceps (PL: 6,4 ± 1,2%; M: 11,4 ± 1,6%; p<0,02), assimetria de isquiotibiais (PL: 6,9 ± 0,8 %; M: 12,6 ± 1,5%; p<0,003) e razão I/Q (PL: 7,1 ± 1,1 %; M: 13,2 ± 2,7%; p<0,04).

Conclusão: Homens praticantes de EF com M apresentam assimetria muscular inter-membros inferiores, consequentemente, maior risco de lesões musculares.

[§]Autor correspondente: Geferson Honorato Da Silva– e-mail: geferson.honorato@hotmail.com

Análise da pressão arterial em diferentes posições de treinamento de força em idosos

Eliane Cunha Gonçalves^{1§}, Bryan Araújo¹, Leonardo Biasutti¹, Leonardo Pereira¹, Darlonde Oliveira Souza¹, Gisela Vicentini De Souza¹

¹Faculdades Multivix – Vitória.

Introdução: O treinamento de força (TF) tem sido cada vez mais alvo dos pesquisadores, pois esta prática oferece vários benefícios à saúde, tais como o mecanismo da hipotensão, atuando como um método não farmacológico de controle da pressão arterial (PA).

Objetivo: Avaliar a pressão arterial sistólica (PAS) e da pressão arterial diastólica (PAD) após uma sessão de treinamento de força em idosos quando diferentes posições corporais são assumidas.

Métodos: Estudo transversal e de pesquisa de campo com um n de 12 idosos do sexo masculino, ativo, com PA de 62,9 ± 3,3 mmHg. A amostra foi submetida a 3 sessões de testes. Na 1^a foi determinado 10RM. Nas outras foram realizadas 4 séries de 10 repetições (80% de 10RM) para cada exercício em dias distintos e separando 48 horas. A PAS e PAD foram mensuradas no minuto 5 e minuto

10 antes de cada sessão de treinamento e logo após o treinamento foi mensurada no minuto 10, 20 e 30. Utilizou-se média \pm desvio padrão, teste ANOVA, probabilidade de Pearson ($p \leq 0,05$) e o SPSS (20.0).

Resultados: PAS foi superior para a posição sentado logo após o exercício, entretanto, ocorreu uma diminuição da PAS e PAD em ambas as posições após 30 minutos de recuperação em relação ao início do exercício.

Conclusão: A presente pesquisa constatou uma redução pressórica em exercícios na posição deitada após uma sessão de TF realizada por idosos treinados, entretanto, PAS foi superior para a posição sentado logo após o exercício.

§Autor correspondente: Eliane Cunha Gonçalves – e-mail: elianecgc@hotmail.com

Treinamento de força nas aulas de Educação Física do ensino médio: a visão do professor

Ruana Serique Beija^{1§}, Mário Sérgio Gomes do Nascimento¹, Ingrid Bárbara Ferreira Dias¹

¹Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Introdução: O Treinamento de Força (TF) deve considerar as questões individuais e psicológicas do indivíduo para aumento de força e massa muscular e desenvolver valências físicas como agilidade, coordenação e velocidade. O TF está mais relacionado à estética do que conteúdo da Educação Física, prevalecendo ainda atividades competitivas com reprodução de métodos. Entretanto, com oportunidades regulares ao longo do dia para participar de brincadeiras, exercícios e esportes, é provável que os jovens desenvolvam a competência e a confiança necessárias em suas habilidades físicas para uma participação contínua (ASCM, 2017, p.3).

Objetivo: Verificar o conhecimento e a opinião de professores sobre a inserção do TF nas escolas e discutir afirmativas do senso comum.

Métodos: O presente estudo ocorreu através de questionário com sete perguntas, validado por dois pesquisadores da UFRJ na área de TF. A amostra foi de vinte professores do Ensino Médio em escolas públicas do Rio de Janeiro.

Resultados: A partir dos dados analisados, verificou-se que 85% dos entrevistados acreditam que o TF pode ser aplicado em escolas e que 70% dos professores já aplicaram, porém, todos os casos foram em academia.

Conclusão: Foi possível concluir que a prática do TF ainda é limitada a academias e clubes, visando o aumento de massa muscular e estética, sem relação com a área educacional. Sendo assim, sugerimos que os professores busquem a compreensão do TF como um conteúdo amplo e com possível aplicação no

ambiente escolar, além dos espaços considerados não formais.

§Autor correspondente: Ruana Serique Beija – e-mail: ruanabeija@gmail.com

Comparação da performance e fadiga entre homens e mulheres no supino reto com carga fixa e variável

Rachel Vieira Lima^{1§}, Marco Machado¹

¹Fundação Universitária de Itaperuna.

Objetivos: Comparar o índice de fadiga (IF) após sessões de treinamento entre homens e mulheres.

Métodos: 26 homens e 26 mulheres ativos e saudáveis participaram do estudo. Na 1ª sessão realizaram medidas antropométricas e teste de 10RM no supino reto. 72h depois realizaram novo teste de 10RM, sendo utilizado o maior resultado entre os 2. Aleatoriamente, todos realizaram 3 sessões com 4 séries até a falha concêntrica. Em uma das sessões utilizaram 100% de 10RM em todas as séries (Carga fixa). Nas outras sessões realizaram as séries com 5% ou 10% de redução da carga a cada série. Para comparar o índice de fadiga foi utilizado o teste de Mann-Whitney.

Resultados: Houve diferença significativa ($p < 0,05$) no número de repetições por série com carga fixa (-40%), não ocorrido nas sessões com carga variável. Não houve diferença significativa ($p > 0,05$) no número de repetições realizados entre homens e mulheres. Houve diferença significativa no IF entre homens e mulheres quando usada carga fixa, o mesmo não foi verificado nas sessões com carga variável. O IF foi de 60% nas séries sem redução da carga, 123% quando houve redução de 5% da carga e 150% quando houve redução de 10% ($p < 0,05$).
Conclusões: Conclui-se que o treinamento com carga variável se mostrou efetivo para eliminar as diferenças de fadiga entre homens e mulheres.

§Autor correspondente: Rachel Vieira Lima – e-mail: ravieira2017@outlook.com

Comparar o efeito de 9 semanas de treinamento de força de membros inferiores, com periodização linear tradicional e ondulatória, no salto vertical em militares do exército brasileiro

Michel Moraes Gonçalves^{1,2§}, Frederico Peter Altmann³, Claudio de Souza Aguiar Junior¹, Runer Augusto Marson⁴, Humberto Lameira Miranda²

¹Escola de Educação Física do Exército; ²Universidade Federal do Rio de Janeiro; ³Exército Brasileiro; ⁴Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército.

Introdução: Dois modelos muito utilizados no treinamento de força (TF) são a periodização linear tradicional (PLT) e a periodização ondulatória diária (POD). Ainda não há consenso sobre a vantagem de um modelo para ganhos no salto vertical (SV).

Objetivo: Comparar o efeito de 9 semanas de TF de membros inferiores (MMII) com PLT e POD no SV de militares.

Métodos: Amostra, 36 militares, 21,69 ± 2,04anos; 82,45 ± 11,56Kg; 177,96 ± 6,82cm, sem experiência no TF. Os voluntários foram divididos em GC, GPLT e GPOD e realizaram 9 semanas de TF de MMII: agachamento livre, afundo, levantamento terra e “stiff”, com incremento de carga. Pré e pós as 9 semanas de TF, os voluntários realizaram o teste de SV em tapete de contato. Foi realizado o salto *Counter Movement Jump* (CMJ), sem utilização dos membros superiores (MMSS). Foram realizados 3 saltos, com intervalo de 3 min, sobre o tapete, em esforço máximo. Foi considerado o salto de maior altura. Foi realizado o teste Shapiro-Wilk para a normalidade dos dados e uma Anova Mista, p≤0,05.

Resultados: Os valores médios no teste de salto CMJ foram pré e pós 34,06 ± 3,08cm e 34,52 ± 3,47 cm; 39,53 ± 5,31 cm e 40,09 ± 4,74cm; 33,82 ± 5,29cm e 37,31 ± 6,31cm, para o GC, GPLT e GPOD, respectivamente. No pré teste, foi encontrada diferença estatística significativa entre o GC e o GPLT (p=0,16) e entre o GPLT e o GPOD (p=0,19) mas não entre o GC e o GPOD (p=1,0). Não foi encontrada diferença significativa no ganho do pré para o pós teste no GC (p=0,469) e no GPLT (p=0,472), mas foi encontrada no GPOD (p=0,000).

Conclusão: A POD parece ser uma estratégia melhor de TF de MMII, para o desempenho no SV CMJ, em indivíduos sem experiência em TF.

§Autor correspondente: Michel Moraes Gonçalves– e-mail: michel_fitness@hotmail.com

Efeitos do treinamento com periodização linear versus não linear sobre a força muscular em indivíduos destreinados

Cristiano Behenck Hahn^{1§}, Humberto Lameira Miranda¹

¹Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Introdução: Evidências sugerem que um programa periodizado proporciona maiores ganhos de força do que um programa não periodizado, sendo a periodização linear (PL) um modelo que pode ser utilizado para indivíduos sem ou com pouca experiência em treinamento de força (TF).

Objetivo: Investigar os efeitos da PL versus não linear (PNL) sobre a força muscular em indivíduos destreinados.

Métodos: 28 homens fisicamente ativos, destreinados em TF, foram distribuídos aleatoriamente em 3 grupos: PL (n=10), PNL (n=8) e Controle (GC) (n=10). Uma repetição máxima (RM) no supino com barra guiada (1RMSup) e no agachamento com *hackmachine* 45° (1RMAga) foram avaliadas inicialmente e pós-treinamento. Após familiarização padronizada os grupos de PL e PNL realizaram 6 semanas de TF (24 sessões X 4 exercícios X 3 séries), variando a intensidade entre 12 a 15 RM e 4 a 6 RM e o intervalo de recuperação entre 1 e 3 minutos. A PL alterou após a 3ª semana e PNL variou semanalmente. O GC realizou somente as avaliações.

Resultados: Ambas as periodizações (PL e PNL) apresentaram ganhos significativos de força pós-treinamento (1RMSup: PL=10%, PNL=13%; 1RMAga: PL=12%, PNL=19%). No tamanho do efeito, para 1RMSup a PL apresentou magnitude pequena (0,96) e a PNL foi moderado (1,26). Para 1RMAga a PL foi moderada (1,57) enquanto a PNL apresentou magnitude grande (2,47).

Conclusão: Tanto a PL quanto a PNL são eficazes para o aumento de força em indivíduos recreacionalmente treinados, contudo a PNL apresentou uma melhor magnitude.

§Autor correspondente: Cristiano Behenck Hahn – e-mail: cristianoehenck@gmail.com

Composição Corporal

Correlação dos índices de massa gorda com os fatores de risco da síndrome metabólica

Thômas Jéffrey Rosa Soares^{1§}, Laércio Camilo Rodrigues^{1,2}, Samir Ezequiel da Rosa^{2,3}, José Fernandes Filho²

¹Escola de Educação Física do Exército; ²Universidade Federal do Rio de Janeiro; ³Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército.

Introdução: A Síndrome Metabólica (SM) é caracterizada por um conjunto de fatores de risco para doenças cardiovasculares usualmente relacionados à obesidade central e à resistência à insulina. A literatura aponta que a composição corporal exerce maior influência na saúde cardiometabólica do que a massa corporal em si. Neste sentido o Índice de Massa Gorda (IMG) vem sendo proposto como um novo índice para medir a gordura corporal.

Objetivo: Verificar a correlação do IMG com os fatores de diagnóstico da SM.

Métodos: Participaram do estudo 271 militares do Exército Brasileiro (36,76 ± 7,29 anos, 1,77 ± 0,06 m, 85,64 ± 13,92 kg). Foram coletadas as medidas para diagnóstico da SM, a saber, circunferência da cintura (CC), pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD), glicemia de jejum (GLI), níveis séricos de triglicérides (TRIG) e de colesterol HDL (HDL). A avaliação da composição corporal foi realizada através da técnica de absorciometria por dupla emissão de raios-x (DXA). Foi empregado o teste de correlação de Spearman para verificar o grau de associação entre o IMG e os fatores de diagnóstico da SM.

Resultados: Foi encontrada uma correlação muito forte e positiva com a CC ($\rho = 0,85$). Foram encontradas correlações positivas com TRIG ($\rho = 0,33$), GLIC ($\rho = 0,22$), PAS ($\rho = 0,22$) e PAD ($\rho = 0,14$). Foi encontrada correlação negativa com HDL ($\rho = -0,27$).

Conclusão: O IMG mostrou-se correlacionado com os fatores de diagnóstico da SM, podendo ser utilizado como um indicador antropométrico útil no diagnóstico da mesma em militares do Exército Brasileiro.

§Autor correspondente: Thômas Jéffrey Rosa Soares – e-mail: tjrs_09@hotmail.com

Comparação das medidas antropométricas e de aptidão física em atletas de handebol masculino regional entre as diferentes posições de jogo

Guilherme Köpp Toeschler^{1§}, Leandro Galletti Marcon¹, Leonardo Ribeiro Marques², Fernando Andrade da Silva², Míriam Raquel Meira Mainenti³

¹Exército Brasileiro; ²Equipe Guanabara Handball; ³Escola de Educação Física do Exército.

Introdução: A literatura nacional sobre antropometria e aptidão física aplicadas ao handebol carece de comparações entre as posições de jogo, o que dificulta a seleção e treinamento específico dos atletas.

Objetivo: Verificar diferenças antropométricas e de aptidão física em atletas de handebol masculino de nível regional de diferentes posições.

Métodos: Dezesesseis atletas (26,63 ± 2,63 anos) das posições de armador, ponta e pivô foram avaliados em diversas variáveis antropométricas e testes de aptidão física: estatura, envergadura, massa corporal total (MCT) e IMC; circunferências dos membros, cintura e quadril; dimensões da mão, composição corporal absoluta (kg) e relativa (%); testes de sentar e alcançar, preensão manual, arremesso de *medicine ball*, agilidade, *Counter Movement Jump* e *Running-based Anaerobic Sprint Test* (RAST). Foram organizados dois grupos: pontas e armadores + pivôs, devido a semelhanças nas exigências físicas. Para análise estatística foi utilizado o teste t de Student para amostras independentes ($p < 0,05$), expressando os dados com média e desvio padrão.

Resultados: Houve diferenças estatisticamente significativas, com resultados inferiores dos pontas, na MCT (79,82 ± 12,38 vs. 91,84 ± 7,79kg), circunferências do antebraço (28,05 ± 1,89 vs. 30,05 ± 1,20cm) e quadril (98 ± 6,8 vs. 104,81 ± 4,27cm), comprimento da mão (18,83 ± 0,59 vs. 20,04 ± 1,09cm), largura da mão (22,08 ± 1,58 vs. 24,34 ± 1,30cm), massa livre de gordura absoluta (68,28 ± 6,94 vs. 76,68 ± 6,45kg) e potência média (376,92 ± 34,54 vs. 474,94 ± 71,72w) do RAST.

Conclusão: Os pontas se destacam pelas menores dimensões corporais; armadores e pivôs se sobressaem na resistência de potência. Tais diferenças se devem, provavelmente, às valências físicas necessárias às posições, considerando que os pontas precisam de agilidade e mobilidade, ao passo que armadores e pivôs precisam travar mais contatos físicos e realizar ações que demandam força e potência.

§Autor correspondente: Guilherme Köpp Toescher – e-mail: toescher710@gmail.com

Comparação entre o Índice de Massa Corporal (IMC) e o Índice de Adiposidade Corporal (IAC) de militares do Exército Brasileiro

Marcel Passos Zylberberg^{1§}, Thiago Gomes Alves¹

¹Exército Brasileiro.

Introdução: O IMC vem sendo utilizado amplamente no mundo por sua praticidade de cálculo. Essa metodologia acarreta reconhecida falha em populações específicas, como no caso de crianças e atletas. Os militares fazem parte de uma população com particularidades devido à cobrança da manutenção de condicionamento físico compatível com as atividades desenvolvidas, o que faz com que o emprego do IMC para classificar os militares apresente distorções. Outra forma de medição mais recente se dá pelo IAC, que demanda apenas estadiômetro e fita métrica, dispensando a balança, necessária para o cálculo do IMC.

Objetivo: Determinar a precisão do IAC ajustado por idade e sexo, em comparação ao IMC de militares do EB, e estimar a validade dessa proposição como alternativa de avaliação.

Métodos: Participaram do estudo 359 homens, 21 mulheres, com idade entre 18 e 53 anos, que tiveram os IMC e IAC determinados. A sensibilidade e especificidade do IAC em comparação com o IMC foram calculadas.

Resultados: Por meio do IMC a amostra analisada apresentou prevalência de sobrepeso e obesidade para oficiais e sargentos, sendo estes valores acumulados de 66% para oficiais acima de 35 anos, e de 79% para ST/Sgt na mesma faixa etária. Para Sd EV, cerca de 70% estavam dentro dos padrões de normalidade. A comparação do IAC com o IMC será demonstrada em tabela e gráficos na apresentação final.

Conclusão: O IAC pode ser empregado como alternativa para análise da população de militares, e sua classificação, trazendo resultados com pouca divergência em relação ao tradicional IMC.

§Autor correspondente: Marcel Passos Zylberberg– e-mail: zylberbergmb00@gmail.com

Relação entre parâmetros antropométricos e biomarcadores em militares do Exército Brasileiro (EB)

Marly Melo Zanetti^{1,2§}, Felipe Keese¹, Paula Fernandez Ferreira¹, Marcio de Barros Sena¹, Marcos de Sá Rego Fortes¹

¹Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército;

²Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Introdução: O acúmulo de gordura em distintas regiões do corpo e a elevação de parâmetros laboratoriais podem desempenhar papéis diferentes no aparecimento das doenças cardiometabólicas.

Objetivo: Verificar a relação entre variáveis antropométricas e séricas relacionadas às doenças cardiometabólicas em militares do EB.

Métodos: Foram avaliados 26 ($32,7 \pm 2,1$ anos) militares homens, praças e alunos do CAS. O TAV, %G, MG, MLG e a MM foram obtidas com o aparelho DEXA e as medidas de CC e o IMC por antropometria. As variáveis laboratoriais foram a GLIC e INSUL, o índice de HOMA IR, TG, CT e HDL-c. O teste de Shapiro-Wilk confirmou a normalidade da maioria das variáveis. Nesse sentido, foi aplicado o teste de correlação de Pearson, com valor de $p < 0,05$. Foram encontradas correlações negativas e significativas entre a GLIC e MM e MLG e positiva com o %G.

Resultados: A INSUL apresentou correlações positivas significativas com a MG; com a TAV, com a CC e com o IMC. O HOMA IR apresentou correlações significativas positivas com o %G, MG, TAV, CC e com o IMC. As variáveis TG, HDL-c e o CT não se correlacionaram com quaisquer das outras.

Conclusão: Esses resultados confirmam a associação positiva entre as variáveis relacionadas a RI com as indicativas de gordura. Vale ressaltar ainda as correlações significativas negativas entre GLIC e variáveis ligadas à MM. Corroboram quanto a importância da análise e obtenção da distribuição da gordura, do aumento da MM e rotina laboratorial no combate as doenças metabólicas.

§Autor correspondente: Marly Melo Zanetti– e-mail: marlyzanetti.ipcfex@gmail.com

Correlação dos fatores de risco da síndrome metabólica com medidas de composição corporal

Cesar Augusto Rossa^{1§}, Laércio Camilo Rodrigues^{1,2}, Samir Ezequiel da Rosa^{2,3}, José Fernandes Filho²

¹Escola de Educação Física do Exército; ²Universidade Federal do Rio de Janeiro; ³Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército.

Introdução: A Síndrome Metabólica (SM) é uma condição multifatorial, geralmente relacionada à obesidade central e resistência à insulina. A literatura aponta que a composição corporal, mais especificamente a massa gorda (MG) e a massa muscular (MM), exerce maior influência na saúde cardiometabólica. Neste sentido a relação MM/MG vem ganhando notoriedade.

Objetivo: Correlacionar os fatores de diagnóstico da SM com a razão MG/MM.

Métodos: Participaram do estudo 271 militares do Exército Brasileiro (36,76 ± 7,29 anos, 1,77 ± 0,06 m, 85,64 ± 13,92 kg). Foram coletadas as medidas para diagnóstico da SM, a saber, circunferência da cintura (CC), pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD), glicemia de jejum (GLI), níveis séricos de triglicérides (TRIG) e de colesterol HDL (HDL). A avaliação da composição corporal foi realizada através da técnica de absorciometria por dupla emissão de raios-x (DXA). O teste de correlação de Spearman foi utilizado para avaliar a correlação entre a relação MG/MM e os fatores de diagnóstico da SM. Os dados foram analisados no programa SPSS, tendo como nível de significância adotado o percentil de 5% (p<0,05).

Resultados: Foi encontrada uma correlação muito forte e positiva com a CC (rho=0,812). Foram encontradas correlações positivas com TRIG (rho=0,337), GLIC (rho=0,250), PAS (rho=0,177) e PAD (rho=0,186). Foi encontrada correlação negativa com HDL (rho=-0,252).

Conclusão: A razão MG/MM mostrou-se correlacionada com os fatores de diagnóstico da SM, podendo ser utilizada como um indicador antropométrico útil no diagnóstico da mesma em militares do Exército Brasileiro.

§Autor correspondente: Cesar Augusto Rossa – e-mail: cesar_rossa@hotmail.com

Composição corporal e força de preensão palmar no Karatê olímpico

Homar Fayçal Campos Costa^{1,2}, Luciana Rossi^{1,3}

¹Projeto São Paulo Olímpico – Federação Paulista de Karatê; ²Centro Universitário UNIFIEO – Osasco; ³Universidade São Judas Tadeu.

Introdução: Esportes de Combate Olímpicos representam 25% das medalhas disputadas, esta previsão será ampliada com o Karatê em Tóquio - 2020.

Objetivo: Avaliar a Força de Preensão Palmar de atletas de Karatê para registro observacional e comparação entre amostras de modalidade de ECO semelhantes.

Métodos: Participaram 11 atletas de karatê do Projeto São Paulo Olímpico (COEP 122/10). A massa corporal (MC: kg), obtida com balança Tanita (TBF 551) e estatura com antropômetro Seca Bodymeter 208. Composição Corporal foi empregada à equação de Jackson; Pollock (1978). Na avaliação da força muscular, o teste de Preensão Palmar (FPP) com dinamômetro Saehan (ACSM, 2006). Através da análise descritiva por medidas de tendência central.

Resultados: Os atletas possuíam 25,3 anos; peso 67,5 kg; estatura 168,0 cm e percentual de gordura de 17,4 %. A FPP do lado direito e esquerdo foram respectivamente 32,86 (10,40) e 32,86 (10,95)kgf. Lermakov (2016), Atletas de karatê e outros ECO, com idade de 18,12 anos; 68,24 kg, estatura de 177,12cm e FPP direita 35,59 (2,96) e esquerda 33,53 (2,77)kgf.

Conclusão: Os resultados mostram que atletas de karatê possuem equilíbrio de força de hemicorpo superior, objetivando o controle da execução de golpes em ambos os lados, aproveitado a estruturação de tática e técnicas de Lutas e equilíbrio na execução.

§Autor correspondente: Homar Fayçal Campos Costa – e-mail: homarfaycal@gmail.com

Composição corporal de atletas de Pentatlo Militar segundo o desempenho na prova de corrida de 8km através campo

Lucio Luís dos Santos^{1§}, Thiago Dias Sales^{1,2}, Geovani de Lima Batista³, Danielli Braga de Mello³, Ricardo Lamoglia Pastura Martins³, Alberione Gomes de Souza³, Daniel Tavares de Mattos Martins¹, Míriam Raquel Meira Mainenti³

¹Exército Brasileiro; ²Universidade do Estado do Rio de Janeiro; ³Escola de Educação Física do Exército

Introdução: O perfil antropométrico, em diversas modalidades esportivas, é uma variável comprovadamente associada ao desempenho, e por isso vem sendo utilizada para selecionar e acompanhar os atletas. O Pentatlo Militar ainda é carente de estudos nessa área.

Objetivo: Comparar os parâmetros antropométricos e o desempenho na prova de corrida através campo de 8 km de atletas de elite do Exército Brasileiro.

Métodos: Participaram da pesquisa oito atletas, sexo masculino, da Seleção Brasileira de Pentatlo Militar (25,3±2,7anos, 74,80±7,51kg, e 1,79±0,06m). A equação de Petroski para brasileiros (nove dobras) e de Siri foram usadas para calcular a densidade corporal e o percentual de gordura; perimetria utilizando a *International Society for the Advancement of Kinanthropometry* e o desempenho avaliado em competição. Todos realizados no mesmo período. Foram criados dois grupos em função do desempenho na corrida: melhor (n=4) e pior (n=4), sendo utilizado posteriormente, o teste t para comparar as variáveis antropométricas (SPSS, p<0,05).

Resultados: O grupo de melhor desempenho apresentou valores mais baixos para massa gorda (5,48±0,33 vs. 6,45±0,65 kg, p=0,036) e perímetro de coxa (50,78±1,91 vs. 54,43±1,90 cm, p=0,035). As demais variáveis, mesmo sem diferença estatística, foram sempre menores para o grupo de melhor desempenho (percentual de gordura, cintura, dentre outras).

Conclusão: Os melhores atletas da prova de corrida através campo de 8km do Pentatlo Militar apresentam menores dimensões e adiposidade corporal. Tais características aplicam uma menor sobrecarga ao atleta ao longo da prova, facilitando sua propulsão e desempenho. Cabe ressaltar que o pequeno tamanho amostral impede uma conclusão definitiva, sendo sugeridos mais estudos.

[§]Autor correspondente: Lucio Luís dos Santos– e-mail: lucio1bpe@hotmail.com

Perda ponderal e alterações hematológicas em militares durante o Curso de Operações Especiais (CoEsp) – BOPE-RJ

Fernanda Galante^{1§}, Yanesko Fernandes Bella¹, Emilson Machado Luz², Cesar Baraldi Gonella¹, Agatha Pavan Leandro¹, Geison Alves dos Santos², Bruno Horstman¹, Marisangela Ferreira da Cunha¹, Hugo Tourinho Filho³

¹Heroes Science Institute; ²Batalhão de Operações Policiais Especiais do Rio de Janeiro (BOPE); ³Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo - Campus Ribeirão Preto (EEFERP/USP).

Introdução: O Curso de Operações Especiais tem como objetivo habilitar oficiais e praças graduados para a execução de missões especiais, bem como atualização de conhecimentos especializados necessários ao bom desempenho em quaisquer missões especiais com ênfase em áreas urbanas.

Objetivo: Realizar a avaliação antropométrica e bioquímica visando quantificar a perda ponderal e alterações hematológicas.

Métodos: 49 Militares inscritos no COESP (2018), foram avaliados através de medidas antropométricas e coleta de sangue ao longo do curso (6 ações ao todo). Todos assinaram o TCLE (Plataforma Brasil, 67658617.4.0000.0089).

Resultados: A partir da primeira quinzena de curso houve uma redução para 25 candidatos, tendo baixa por desistência ou quadros de pneumonia e lesões. Destes, 25 foram avaliados até o 4º mês (5 meses de duração) e 19 candidatos chegaram ao final. A perda ponderal foi evidente no 4º mês, que incluiu o teste de sobrevivência na selva, dos 18 que concluíram o curso a média de perda de peso foi 5Kg, contudo 3 candidatos perderam 10kg e 3 engordaram 2kg. Com relação ao exame hematológico 6 candidatos apresentaram padrões anêmicos, como alterações de hemoglobina e hematócrito, já no segundo mês de curso, os quais foram tratados com suplementação de sulfato ferroso e vitamina B12, que evitou seu desligamento.

Conclusão: O Policial que permeia a conquista de ser chamado de “caveira” se dedica a buscar excelência e ter condições de passar pelos testes ingressando no Curso de Operações Especiais, hoje se faz necessário um acompanhamento nutricional para preparar o organismo para os intemperes do curso.

Financiamento: Grow Dietary Supplements do Brasil (Black Skull USA)

[§]Autor correspondente: Fernanda Galante– e-mail: nandagalante@gmail.com

Variáveis que impactam no erro técnico da medida (ETM)

Carlos Alberto Ferreira^{1§}, Fabíola Claudia Henrique da Costa¹, Julio Cesar de Faria Pastore¹, Antonio Marcos JanderChaboudt¹, Carlos Eduardo Teixeira Anselmo¹, Vicente Pinheiro Lima¹, Rodrigo Gomes de Souza Vale¹, Rodolfo Alkmin Moreira Nunes¹

¹Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Introdução: Diversas variáveis interferem no erro técnico da medida (ETM), este estudo de caráter descritivo e exploratório com característica fatorial teve como objetivo identificar relações entre variáveis que possam influenciar no resultado do erro técnico da medida.

Métodos: A amostra foi composta de 40 indivíduos, 20 homens e 20 mulheres, com idade entre $25 \pm 5,1$ anos e índice de massa corporal de $22 \pm 3,5$ kg/m² e três antropometristas com tempos de prática e formação diferentes. Para medição das dobras cutâneas utilizou-se três novos adipômetros, um modelo Harpenden (Inglaterra), um *SlimGuide* (USA) e um Lange (USA). A localização das dobras cutâneas seguiu o protocolo internacional estabelecido pela ISAK. Para a análise e tratamento dos dados foi realizada a estatística descritiva e a verificação da normalidade da amostra através do teste Kolmogorov-Smirnov, ($p > 0,05$) e para análise inferencial a análise múltipla de variância (MANOVA), assumindo $p < 0,05$.

Resultados: O teste mostrou valores de significância considerando a variável gênero para os três adipômetros e para a variável antropometrista apenas o adipômetro *SlimGuide*. Foram encontrados valores significativos para os contrastes de ETM absoluto do antropometrista 1 vs. antropometrista 3 quando usado os adipômetros Lange e *SlimGuide*, e entre os antropometrista 2 e 3 para o adipômetro *SlimGuide*. Para o contraste de ETM absoluto entre gêneros todos os adipômetros apresentaram valores significativos, sendo os adipômetros Lange e Harpenden os de maior significância.

Conclusão: Os resultados encontrados apontam que as medidas sofrem influência dos adipômetros utilizados. O gênero quando avaliado de forma isolada também interfere no ETM. A experiência e técnica do avaliador foi um fator fundamental para a precisão das medidas.

[§]Autor correspondente: Carlos Alberto Ferreira – e-mail: prof.carlosaferreira@gmail.com

Efeito do treinamento funcional na composição corporal de mulheres adultas fisicamente ativas

Jacqueline Bento de Oliveira Vasconcelos^{1§}, Patrícia S Botelho Rosa¹, Oswaldo Dias Leite Junior¹, Marcia Borges Albergaria¹

¹Unisaúde Educacional.

Introdução: O Treinamento Funcional é uma estratégia de treinamento que tem como objetivos melhorar a performance do indivíduo, reduzir o percentual de gordura e melhorar as capacidades físicas.

Objetivo: Avaliar os efeitos do treinamento funcional na redução da composição corporal em grupo de mulheres submetidas a esta atividade por um período de 3 meses.

Métodos: A amostra foi composta por 10 mulheres ($37,50 \pm 5,30$ anos) participantes de Treinamento Funcional em dois estúdios localizados no município de Queimados (RJ). A primeira avaliação foi no início do meso ciclo de 3 meses e a outra no final. Utilizou-se uma Balança Bioimpedância Omron® (percentual de gordura e massa corporal), uma Trena corporal Prime Med® (circunferências corporais) e estadiômetro portátil Sanny® (estatura). Foram realizados treinos circuitados, no horário da noite, sendo três sessões semanais em dias alternados. Para análise dos dados foi utilizada estatística descritiva: média, desvio padrão e o Teste t (nível de significância, $p \leq 0,05$).

Resultados: Ilustram menores valores médios das variáveis estudadas: 1ª avaliação: Massa Corporal $81,00 \pm 10,51$ kg, IMC $29,57 \pm 3,00$ Kg/m², %Gordura $43,83 \pm 3,48$ e RCQ $0,83 \pm 0,11$. 2ª avaliação Massa Corporal $79,02 \pm 11,52$, IMC $28,82 \pm 3,32$ Kg/m², %Gordura $42,13 \pm 6,20$ e RCQ $0,80 \pm 0,07$. Entretanto, não houve diferença significativa entre as médias das variáveis mensuradas.

Conclusão: Conforme os resultados, o Treinamento Funcional pode ser usado como estratégia para alteração da composição corporal de mulheres, mas parece que para detectar mudanças significativas se faz necessário estudo com amostra maior e provavelmente alteração no comportamento alimentar. Contudo, a metodologia de treinamento estudada promove elevada aderência dos seus participantes, sugerindo ser uma proposta atrativa para a faixa etária investigada.

[§]Autor correspondente: Jacqueline Bento de Oliveira Vasconcelos – e-mail: oswaldodias@gmail.com

Qualidade do sono e percentual de gordura corporal em militares do BOPE/RJ

Tiago Castilho Maia^{1§}, Yanesko Fernandes Bella¹, Emilson Machado Luz², Cesar Baraldi Gonella¹, Agatha Pavan Leandro¹, Geison Alves dos Santos², Bruno Horstman¹, Marisangela Ferreira da Cunha¹, Hugo Tourinho Filho³, Fernanda Galante¹

¹Heroes Science Institute; ²Batalhão de Operações Policiais Especiais do Rio de Janeiro (BOPE); ³Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo - Campus Ribeirão Preto (EEFERP/USP).

Introdução: A alimentação, manutenção do peso corpóreo e a boa qualidade do sono são pré-requisitos para homeostasia. Militares de Elite são propensos a alterações do sono devido ao estresse do trabalho e ao aumento do peso, principalmente, quando deixam de atuar em ações fora do batalhão.

Objetivo: Determinar a qualidade de sono do Militar e a ocorrência de aumento da gordura corporal.

Métodos: 250 Militares do Batalhão de Operações Policiais Especiais do Rio de Janeiro (BOPE), foram avaliados utilizando-se o inventário auto aplicativo Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) e feitas as medidas antropométricas. Todos assinaram o TCLE (Plataforma Brasil, 67658617.4.0000.0089).

Resultados: Os dados mostram que 50% dos militares se encontra em nível normal de sono. Porém observou-se que os demais 50% se encontram com mais de 2 distúrbios do sono (leve e moderado) ou com distúrbio grave. Através da análise do PSQI aqueles que se encontram com distúrbios do sono, podem ser predisponentes a depressão. Com relação ao índice de gordura corporal os resultados mostram que 7% apresentam índice muito baixo, 35% excelente, 20% obesidade leve, 12% obesidade moderada, 15% obesidade elevada e 11% obesidade mórbida, estes últimos relacionados aos que trabalham aquartelados.

Conclusão: Sabe-se que a qualidade do sono influencia na massa corporal e que ao diminuir suas funções ativas de campo o militar apresenta uma tendência a aumentar o peso e a morbimortalidade por doenças crônicas não transmissíveis. Cabe adotar ações de atividade relacionadas a melhora do sono, padrão alimentar e exercícios físicos.

Financiamento: Grow Dietary Supplements do Brasil (Black Skull USA)

§Autor correspondente: Tiago Castilho Maia– e-mail: castilhoedf@gmail.com

Sintomas de *overtraining* entre diferentes padrões de composição corporal

Henrique Mariano Brito dos Santos^{1§}, Lorrان Cerutti¹, Paulo Roberto da Silva Caruso¹, Ana Cristina Teixeira Santos¹, Ana Beatriz Moreira de Carvalho Monteiro¹, Thiago Teixeira Guimarães¹

¹Universidade Estácio de Sá.

Introdução: Compreender possíveis motivos associados ao desenvolvimento da síndrome de *overtraining* pode contribuir para uma intervenção mais eficiente no processo de treinamento físico e preservação da saúde. **Objetivo:** Comparar três diferentes padrões de estrutura física em relação aos sinais e sintomas de *overtraining*.

Métodos: Participaram do estudo 43 judocas assintomáticos, competidores há mais de um ano, divididos em três grupos: com predominância endomórfica (n = 7), mesomórfica (n = 28) e ectomórfica (n = 8). Foi realizada uma avaliação física para determinar a composição corporal e calcular o somatotipo, além da aplicação do Questionário de Sintomas Clínicos do Overtraining (QSCO). Quanto maior a pontuação, mais evidentes seus sintomas. Foi empregada a ANOVA de uma entrada para comparar possíveis diferenças estatísticas entre os grupos (ectomorfo, endomorfo e mesomorfo) em relação à pontuação obtida no QSCO.

Resultados: Embora o grupo de predominância endomórfica tenha apresentado os maiores escores no QSCO (32,43 ± 10,49), não houve diferença estatística significativa (p = 0,0534) em relação ao grupo mesomorfo (22,43 ± 9,86) e ectomorfo (21,13 ± 10,09).

Conclusão: A dosagem de cargas de treinamento para atletas com maior tecido adiposo pode requerer uma atenção ainda mais criteriosa em relação a atletas com menor percentual de gordura. A condição de maior gordura corporal, por si só, está associada a um estado de inflamação crônica e perturbação da homeostase.

§Autor correspondente: Henrique Mariano Brito dos Santos– e-mail: henriquehenry12@outlook.com

Treinamento Esportivo

Efeito agudo e crônico do exercício físico na atividade eletrocortical de atletas de Pentatlo Moderno

Élida Priscila Fernandes Costa^{1§}, Isabelle Almeida Fernandes¹, Eduardo Becker Nicoliche¹, Francisco Dionleno Rodrigues Holanda¹, Marcos Vinícius Machado Rego¹, Maria Ramim¹, Bruna Velasques¹

¹Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Introdução: Os efeitos do exercício físico para a atividade eletrocortical são demonstrados na literatura prévia como crônicos, quando sugerem alterações neurais no cérebro de atletas lidas como uma eficiência neural e agudos, quando há respostas corticais adaptativas após uma atividade física.

Objetivo: Investigar alterações no processamento de informação em atletas através da eletroencefalografia, assim como investigar a influência de um exercício de alta intensidade nas respostas corticais.

Métodos: A amostra foi composta por 29 sujeitos (13 atletas de Pentatlo Moderno; 16 controles) de 15 a 25 anos. Condições experimentais: 1) Testes Neuropsicológicos; 2) Aferição da frequência cardíaca; 3) Medidas de peso e altura; 4) Eletroencefalograma quantitativa (EEGq) durante uma tarefa go/nogo sacádica; 5) Teste Anaeróbio de Wingate (TAnW). Para a análise estatística das medidas Eletrofisiológicas foi empregada uma ANOVA MIXED analisando os fatores grupo (atletas e não-atletas) e momento (antes e depois do exercício). O teste t de Student foi utilizado para determinar a significância entre os grupos controle e experimental para as demais medidas.

Resultados: Para os dados eletroencefalográficos foram encontrados resultados para o córtex frontal, central e parietal, com efeito principal para grupo (atleta vs. controle) e momento (pré vs. pós TAnW). Os atletas apresentaram uma maior Potência Absoluta de Alfa (PAA) comparado aos não atletas, ambos os grupos demonstraram um aumento na PAA após o TAnW.

Conclusão: Os resultados sugerem que há respostas neurais adaptativas em áreas de integração sensorio-motora, tais efeitos foram observados como agudos e crônicos.

[§]Autor correspondente: Élida Priscila Fernandes Costa – e-mail: elida_pfernandes@hotmail.com

Impacto do core training sobre as dores musculoesqueléticas e o desempenho físico de policiais militares do Batalhão de Operações Especiais

Gabriel Grani^{1,2§}, Anderson Caetano Paulo¹, Cíntia de Lourdes Nahhas Rodacki¹, Alexandre dos Santos Cabral^{2,3}, Henrique Lubas¹, Elisângela Francieli Resende¹

¹Universidade Tecnológica Federal do Paraná; ²Polícia Militar do Paraná; ³Grupo de Estudo e Pesquisa Treinamento Físico Esportivo, Saúde e Performance.

Introdução: As dores musculoesqueléticas estão entre os principais problemas do policial militar. Além disso, é desconhecida a performance física policial em condições de emprego. Assim, criar mecanismos que amenizem as dores musculoesqueléticas e identificar testes físicos e funcionais pode ser uma forma de otimizar o desempenho policial.

Objetivo: Verificar o impacto do Core Training no relato de dores musculoesqueléticas e desempenho físico em policiais da Companhia de Choque (CHOQUE) da Polícia Militar do Paraná, com e sem equipamentos de rotina.

Métodos: O estudo teve duração de 11 semanas e amostra de 20 policiais, divididos em dois grupos. O Grupo Experimental realizou nove semanas de Core Training, além das atividades regulares da CHOQUE; o Grupo Controle realizou as atividades regulares. O Core Training foi aplicado três vezes por semana.

Resultados: O Teste de Friedman demonstrou que, comparado ao Grupo Controle, o Grupo Experimental apresentou reduções significativas no relato de dores musculoesqueléticas (+10,3% vs -19,5%; p<0,05), em especial de dores lombares (-13% vs -44%; p< 0,05). A Anova para medidas repetidas revelou que o Grupo Experimental apresentou desempenho superior na resistência de força isométrica (prancha ventral -18% vs +26%; prancha lateral -37% vs +33% p< 0,05). Por fim, apenas o Grupo Experimental melhorou o desempenho demandas físicas específicas de perseguição e apreensão de suspeitos (+0,31 % vs +10,18% p< 0,05), com uniforme de uniforme de educação física.

Conclusões: O treinamento da região do Core é capaz de reduzir dores musculoesqueléticas e melhorar o desempenho físico de policiais militares em situações laborais simuladas.

Financiamento: O projeto de pesquisa teve apoio financeiro com bolsas do Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq-PIBIC) e do Pró-Reitor de Relações Corporativas e Comunitárias (PROREC-UTFPR). Este

estudo foi financiado em parte pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código Financeiro 001.

§Autor correspondente: Gabriel Grani – e-mail: grani_bones@hotmail.com

Treinamento físico de futebol promove melhora do desempenho e diminui lesão

Diego Viana Gomes^{1§}, Luciano Alonso Valente dos Santos¹, Fábio Cahuê¹, Stephan Frankenfeld¹, Veronica Salerno¹

¹Universidade Estácio de Sá.

Introdução: Exercício físico induz estresse oxidativo, mas praticado com regularidade também provoca adaptações no sistema antioxidante e desempenho físico.

Objetivo: Determinar o efeito do treinamento físico sobre o desempenho físico e o estado oxidante / antioxidante de jovens jogadores de futebol.

Métodos: Vinte jogadores de futebol sub 17 realizaram um programa de exercícios de oito semanas, com uma sessão diária de treinamento de futebol por duas horas. Amostras de sangue foram coletadas após teste físico no início da temporada, e outra coleta foi realizada depois do mesmo teste físico após 8 semanas da temporada. Os testes físicos foram compostos pelo Yoyo test, aceleração de 10m, aceleração de 20m, realizados com fotocélula ou plataforma de salto. As análises foram realizadas no software Prism 6.0. Foi utilizado teste t para comparações pré e pós 8 semanas. $p < 0,05$ foi considerado para significância.

Resultados: Após 8 semanas houve diminuição do dano celular (CK U/L; pré: $145,0 \pm 104,1$; pós: $76,3 \pm 33,0$, $p = 0,03$), aumento da capacidade antioxidante (Catalase u/g ptn; pré: $8,6 \pm 3,1$; pós: $24,7 \pm 23,4$, $p = 0,0006$), e diminuição do lactato após esforço máximo (Lactato mmol/L: pré: $16,6 \pm 4,5$; pós treino: $11,32 \pm 2,3$, $p = 0,0004$). Somado às adaptações, os atletas conseguiram melhores resultados nos testes físicos (pré vs pós): Yoyo (m) 362 ± 125 vs 473 ± 161 , $p = 0,001$; aceleração de 10m (seg) $1,92 \pm 0,12$ vs $1,85 \pm 0,10$, $p = 0,003$; e aceleração de 20m (seg) $3,43 \pm 0,19$ vs $3,13 \pm 0,14$, $p < 0,0001$.

Conclusão: Treinamento físico promove melhora da capacidade antioxidante, diminuição do dano celular e oxidativo, e melhora do desempenho físico

§Autor correspondente: Diego Viana Gomes – e-mail: diegoefd@gmail.com

Efeitos da potencialização pós-ativação no salto vertical em atletas jovens de Vôlei de Praia

Felipe Barros Veloso^{1§}, Benedito Sérgio Denadai¹, Dayse Dias da Silva Carraco¹, Karina Lins e Silva¹, Roberto dos Santos Elias¹

¹Instituto Olímpico Brasileiro.

Introdução: Buscando o alto desempenho no vôlei de praia, quanto à otimização do salto vertical (SV), estratégias de exercícios de força têm sido utilizadas. Uma delas é a potencialização pós-ativação (PPA). Devido à importância do SV no vôlei de praia e a escassez de trabalhos na modalidade, este estudo teve como objetivo verificar os efeitos da PPA no desempenho SV em jovens atletas de vôlei de praia.

Métodos: 7 atletas de vôlei de praia do sexo feminino (idade: $15 \pm 1,11$ anos; altura: $170 \pm 7,72$ cm; massa corporal: $62,4 \pm 6,6$ kg; gordura: $25,5 \pm 3,3$ %) realizaram o *Counter Movement Jump* (CMJ) 4 minutos após o exercício de agachamento (5 RM). A altura do SV foi avaliada através do aplicativo MyJump 2. Foi utilizado o teste t de Student pareado e a correlação de Pearson para comparar os valores pré e pós teste, adotando-se um nível de significância de $p < 0,05$. Os dados foram calculados conforme os procedimentos do SPSS. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estácio de Sá sob o parecer substanciado de número 2.902.056.

Resultados: Não foram encontradas diferenças significantes ($p > 0,05$), tanto no piso rígido (pré: $32,51 \pm 4,86$ e pós: $32,06 \pm 4,35$) quanto na areia (pré: $34,21 \pm 4,96$ e pós: $34,03 \pm 4,07$), porém, houve uma correlação moderada entre os pisos ($r = 0,65$ no piso rígido e $r = 0,60$ na areia).

Conclusão: A PPA sobre o CMJ independe do piso e parece ser modulada pelos níveis de força dos indivíduos. Seria interessante o uso da PPA individualmente, haja vista que alguns atletas poderão ter o efeito positivo e em outros, ser negativo.

§Autor correspondente: Felipe Barros Veloso – e-mail: fbvtrainer@gmail.com

Análise do efeito da idade relativa em atletas de Judô competitivo

Vitor Fabiano dos Santos Silva^{1§}, Larissa Feitosa dos Santos¹, Felipe Wagner Mendes Vasconcelos¹

¹Centro Universitário CESMAC.

Introdução: Na análise da idade cronológica de atletas, observou-se que os nascidos no início do ano apresentam vantagem em relação aos nascidos no final do mesmo ano. Essa diferença de idade entre pessoas envolvidas na mesma categoria por faixa

etária em um determinado esporte é conhecida como efeito idade relativa-EIR. Inicialmente o EIR foi investigado em esportes diferentes, procurando uma divergência entre o número de atletas nascidos por mês ou por trimestre. Porém, a maioria das pesquisas de EIR foi analisada em atletas do sexo masculino no futebol, outros esportes e atletas de esporte de combate de outros países, porém nenhum exclusivamente em judocas brasileiros.

Objetivo: Verificar o EIR em judocas brasileiros de ambos os sexos.

Métodos: A amostra deste estudo foi composta por 600 judocas ranqueados no portal ZEMPO, nascidos em 2004 em todas as categorias. Posteriormente, os judocas foram divididos em quatro grupos, com base o trimestre de nascimento: 1º trimestre (T1) os nascidos em janeiro a março; 2º trimestre (T2), abril a junho; 3º trimestre (T3), julho a setembro; e, 4º trimestre (T4), outubro a dezembro. A análise dos dados foi realizada em planilha eletrônica e posteriormente analisada a frequência absoluta e percentual.

Resultados: Analisamos 341 judocas do sexo masculino e 259 do sexo feminino. Para o sexo masculino, verificamos no T1, 110(32,6%) judocas; T2, 95(27,7%); T3, 75(21,9%); e, T4, 61(17,8%). Já em mulheres, T1, 82(31,6%); T2, 67(28,8%); T3, 52(20,2%), T4, 58(22,4%).

Conclusão: Observou-se que existe EIR em judocas brasileiros de ambos os sexos nascidos em 2004.

§Autor correspondente: Vitor Fabiano dos Santos Silva – e-mail: vitorfabiano2@hotmail.com

Quem são os basquetebolistas do novo Basquete Brasil?

Harrison Assis Bizerra^{1§}, Dilson Borges Ribeiro Júnior¹, Helder Zimmermann de Oliveira², Emerson Filipino Coelho³, Francisco Zacaron Werneck³

¹Universidade Federal de Juiz de Fora; ²Universidade Salgado Oliveira; ³Universidade Federal de Ouro Preto.

Introdução: A análise do perfil de atletas de alto rendimento fornece importantes informações na identificação e desenvolvimento de talentos esportivos.

Objetivo: Descrever características dos atletas que jogaram o Novo Basquete Brasil (NBB) e analisar diferenças entre os que jogaram vs. não jogaram os campeonatos de seleção de base.

Métodos: Participaram 1008 basquetebolistas (25,2±5,9anos; 195,0±9,0cm; 94,5±12,9kg) que disputaram o NBB entre 2008-2018. Foram acessados 8651 registros de atletas dos campeonatos de seleção de base (sub15, sub17, sub19 e sub22) no período 2004-2018. Analisou-se a data de nascimento, peso, altura, posição de jogo,

Estado e desempenho da equipe. Utilizou-se o teste Qui-Quadrado e teste t de Student.

Resultados: A maioria dos atletas não jogou a base (53,7%; p=0,02), 60% nasceram no primeiro semestre, 75% eram da região sudeste, 33,5% trocaram de Estado até ingressarem no NBB, havendo 32,6% alas, e 24,7% pivôs. Os atletas que jogaram a base (n=541) eram mais jovens (22,0±3,0 vs. 28,0±6,0anos; p<0,001), nasceram no 1º semestre (68% vs. 54%; p<0,001), eram do Nordeste (6,2%) e Norte (1,5%), trocaram de região (22,7% vs. 11,3%; p<0,001), foram medalhistas no NBB (25,1% vs. 15,5%; p<0,001), suas equipes melhoraram o desempenho (27,4% vs. 15,7%; p<0,001) e os atletas trocaram de posição (65,2% vs. 21,3%; p<0,001) quando comparados aos que não jogaram, respectivamente.

Conclusão: A maioria dos basquetebolistas do NBB não disputou o campeonato de seleção de base, havendo diferenças individuais e contextuais entre estes atletas que sugerem trajetórias de carreira diferentes com implicações relacionadas ao processo de seleção e formação dos basquetebolistas brasileiros.

§Autor correspondente: Harrison Assis Bizerra – e-mail: hbizerra@msn.com

Análise do desempenho de saltos verticais em plataforma de força de atletas de Voleibol como parâmetros de orientação dos processos de treino

Sergio Luis Falci de Carvalho^{1§}, Davidson Alves da Silva¹, Cassia Elen Cesar Pereira¹, Cássio Vinícius Rodrigues Pinheiro¹

¹Minas Tênis Clube.

Introdução: O salto vertical fornece índices de força e potência muscular a partir de análise cinética em plataforma de força (PF). Essas variáveis são importantes no desempenho esportivo e na avaliação da capacidade funcional dos atletas.

Objetivo: Analisar o desempenho de saltos de atletas de voleibol em PF e propor alternativas para o plano individual de treinamento.

Métodos: 11 atletas de voleibol masculino de uma equipe profissional que participa das principais competições nacionais realizaram três tentativas válidas dos saltos contra movimento (SCM) bipodal e unipodal, executados sobre uma PF do tipo célula de carga ajustada mecanicamente para medir as componentes verticais da força de reação do solo a 500 Hz de frequência. Foi realizado a verificação da normalidade para o salto bipodal (teste de Shapiro-Wilk) com teste de correlação de Pearson e nível de significância de 5%. Para salto unipodal um Wilcoxon test foi realizado para comparação da taxa de desenvolvimento de força entre membros

dominante e não dominante, cuja normalidade não foi confirmada.

Resultados: Os resultados mostraram característica superioridade da componente de força sobre a potência muscular no início da temporada ($r=-0,28$, $p=0,43$), possivelmente causada pelo período de transição sem treinamentos específicos. Não foram encontradas diferenças significativas contralaterais que possam confirmar a predominância do membro dominante sobre o não dominante no desempenho do SCM ($p=0,38$).

Conclusão: A interpretação das variáveis medidas em PF permite intervenções individualizadas, aumentando a efetividade do treinamento, além de possibilitar um acompanhamento da evolução desse atleta ao longo do tempo.

§Autor correspondente: Sergio Luis Falci de Carvalho– e-mail: sergiofalci@minastc.com.br

Agilidade de policiais militares de elite com coldre de cintura e coldre femoral

Elisangela Franciele Rezende^{1§}, Rodrigo Hoinatski^{1,2}, Alexandre dos Santos Cabral², Anderson Caetano Paulo¹

¹Universidade Tecnológica Federal do Paraná; ²Polícia Militar do Paraná.

Introdução: O uso da farda é de suma importância para as atividades dos policiais militares, entretanto, a sua utilização e os equipamentos de segurança a ela agregados podem comprometer a atividade laboral influenciando na cinemática do movimento devido ao sobrepeso ou sua disposição.

Objetivo: Avaliar a agilidade dos policiais militares (PMs) com farda e coldre de cintura vs farda e coldre femoral.

Métodos: A amostra foi composta por 14 policiais Militares de elite do sexo masculino, média de idade $38,2 \pm 7,0$, que realizaram o teste Shuttle Run em ordem aleatória em três condições: farda e coldre de cintura, farda e coldre femoral e sem farda. Selecionou-se o menor tempo de duas tentativas de cada condição. Entre as condições houve um intervalo de 15 minutos. O tratamento estatístico utilizado foi ANOVA *one-way* para medidas repetidas com o post hoc de Bonferroni ($P<0,05$).

Resultados: Não houve diferença entre as condições farda e coldre de cintura ($10,69 \pm 0,40s$) vs farda e coldre femoral ($10,58 \pm 0,33s$). No entanto houve diferença significativa na condição sem farda ($9,95 \pm 0,39s$) quando comparada as outras duas.

Conclusão: Deste modo, pode-se concluir que a disposição do coldre (cintura ou femoral) não interfere na agilidade dos PMs, porém, o uso da farda comprometeu a agilidade.

Financiamento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

§Autor correspondente: Elisangela Franciele Rezende– e-mail: elys.rezende@gmail.com

Efeitos das manipulações de cargas de treinamentos aeróbios no consumo máximo de oxigênio, lesão muscular e metabolismo em corredores recreativos

Paulo Nunes Costa Filho^{1§}, Roberto Simão¹, Anselmo Perez¹, Maurício Gama¹, Rogério Lanchtermacher¹, Reinaldo Musialowski¹, Fábio Braga¹, Valeria de Mello Coelho¹, Alexandre Palma¹

¹Universidade Federal do Rio de Janeiro

Introdução: Os efeitos do uso da redução de carga no treinamento aeróbico, com aplicação de período de taper em corredores recreativos ainda não são bem conhecidos.

Objetivo: Comparar as manipulações de carga, usando períodos de taper no final do treinamento.

Métodos: Homens saudáveis ($n=88$, 20-35anos) foram distribuídos aleatoriamente em grupos, fazendo treiliteeinamento de corrida por oito semanas, com periodizações de mesociclos ondulatórios e escalonados, e microcilos ondulatórios e lineares, divididos em grupos ondulatório-ondulatório (ond-ond), ondulatório-linear (ond-lin), escalonado-ondulatório (esc-ond) e escalonado-linear (esc-lin). Foram avaliadas a capacidade cardiorrespiratória ($\dot{V}O_2\max$), Índice de Massa Corporal (IMC) e % de gordura corporal, marcadores hematológicos, bioquímicos e hormonais. Foram utilizados os testes de Kolmogorov-Smirnov, ANOVA seguido de post-hoc de Tukey e tamanho do efeito (Cohen's d).

Resultados: O grupo Ond-Und apresentou o maior aumento de $\dot{V}O_2\max$ ($p \leq 0,05$), maior diminuição de IMC ($p \leq 0,05$), e aumento ($p \leq 0,05$) na razão Testosterona Livre/Cortisol e Testosterona, obtendo uma tendência positiva para aumentar os níveis de % Hematócrito e Hemoglobina e uma tendência para diminuir os níveis circulantes de Creatina Kinase, Lactato desidrogenase e Cortisol. Os grupos Ond-Ond e Esc-Lin reduziram % de gordura corporal ($p \leq 0,05$). O grupo Esc-Lin apresentou uma tendência para diminuir os níveis de % Hematócrito e Hemoglobina, e um aumento significativo ($p \leq 0,05$) nos níveis circulantes de Creatina Kinase, Lactato desidrogenase, Aspartato Amino Transferase, Alanina Amino Transferase e uma diminuição na razão Testosterona Livre/Cortisol ($p \leq 0,05$).

Conclusão: O uso da carga diária de treinamento ondulatório proporciona melhores ganhos para a aptidão aeróbica, enquanto o uso de carga escalonada, principalmente associada à carga linear, promove recuperação inadequada em corredores recreativos.

§Autor correspondente: Paulo Nunes Costa Filho – e-mail: paulocostanfc@gmail.com

Análise da superioridade numérica temporal no Campeonato Pan Americano Júnior de Polo Aquático

Marco Antônio Estrela Pardal^{1§}, Tamara Bunheirão Monteiro¹, Silvio de Cassio Costa Telles¹, Guilherme Tucher¹

¹Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Introdução: A superioridade numérica temporal (H+) no polo aquático ocorre pela exclusão de um jogador defensor. Entretanto, não se conhece se há diferença na quantidade de gols e no aproveitamento dessa situação entre as equipes vencedoras e perdedoras em um campeonato. Assim, este estudo verificou se há diferença na quantidade de H+, gols realizados nessa situação (GH+) e no aproveitamento destas oportunidades de gol em equipes masculinas e femininas participantes do Campeonato Pan Americano Júnior de Polo Aquático-2014.

Métodos: As equipes foram consideradas “perdedoras” ou “vencedoras” de acordo com o resultado de cada partida (n = 50). A partir da razão entre H+ e GH+ obteve-se o Índice de Eficácia da Superioridade Numérica Temporal (IEH+). As variáveis foram comparadas por meio do teste Mann-Whitney e considerou-se $p < 0,05$.

Resultados: As equipes vencedoras ($7,28 \pm 3,49$) e perdedoras ($7,43 \pm 2,8$) não apresentaram diferença significativa na frequência de H+ ($p = 0,63$). Entretanto, os vencedores realizaram significativamente ($p = 0,001$) mais GH+ ($3,30 \pm 2,29$) do que os perdedores ($1,94 \pm 1,31$). Os vencedores ainda apresentaram significativamente ($p < 0,001$) maior IEH+ ($0,43 \pm 0,22$) do que os perdedores ($0,28 \pm 0,19$).

Conclusão: Apesar de H+ não diferir entre as equipes pelo resultado da partida, os vencedores apresentaram maior GH+ e IEH+. De qualquer forma, o IEH+ ainda pode ser considerado como baixo e deve ser melhorado entre as equipes avaliadas.

§Autor correspondente: Marco Antônio Estrela Pardal– e-mail: marco.pardal20@gmail.com

Estratégias de treinamento indoor utilizadas por atletas amadores de ciclismo e Triathlon

Wagner Siqueira Romão^{1,2§}, Angela Nogueira Neves¹, Roberta de Sant'anna Teixeira Siston², Danielli Braga de Mello¹, Rodrigo Vale³

¹Escola de Educação Física do Exército; ²Instituto Tecnológico da Aeronáutica; ³Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Introdução: Atletas amadores competitivos (AC), amadores recreativos (AR) e profissionais (PRO) de ciclismo e triathlon estão incluindo o treinamento indoor (TI) em suas rotinas de treino semanal.

Objetivo: Identificar as estratégias de treinamento indoor utilizadas por atletas de ciclismo e triathlon.

Métodos: Foi utilizada uma pesquisa descritiva de inquérito através de um questionário online respondido em maio de 2019, por 374 atletas de ciclismo e triathlon, entre PRO, AC e AR, sem restrição de sexo, idade ou tempo de prática.

Resultados: 29,2% dos sujeitos afirmam realizar 50% de suas sessões em TI e 29,5%, predominantemente em TI. Não há relação entre a frequência de treino e o sexo, tipo de modalidade e a faixa etária ($p > 0,05$). Há uma tendência de aumento da adesão ao TI nos atletas amadores recreativos e de diminuição da frequência nos amadores competitivos, $\chi^2(12, 373) = 21,15$, $p=0,04$. A percepção de maior qualidade do treino está relacionada com o aumento da adesão ao treino até que ele se torne predominantemente (mas não totalmente) indoor. Já a percepção de menor qualidade se relaciona com rara adesão a esse tipo de treino, $\chi^2(1, 373) = 111,94$, $p<0,001$.

Conclusão: Foi possível concluir que o TI ocupa, em número de sessões semanais, um percentual expressivo de sessões, sem relação com sexo, esporte praticado e idade. Maiores adesões são presentes entre os AR e a percepção do TI como de maior qualidade. Assim, sugere-se aos treinadores uma maior capacitação no TI e sua especificidade, visando atender essa nova tendência.

§Autor correspondente: Wagner Siqueira Romão – e-mail: romao.esefex@gmail.com

Planejamento estratégico nas Associações Esportivas Estaduais (AEE) de Voleibol: considerações sobre os principais processos

Renato Dávila^{1§}, Ricardo Trade¹

¹Confederação Brasileira de Voleibol.

Introdução: O Planejamento Estratégico (PE) nas Associações Esportivas Estaduais de Voleibol tem sido pouco explorado, principalmente nas regiões norte e nordeste.

Objetivo: Analisar a situação em que se encontravam as Associações e os impactos desejados através de considerações sobre os principais processos de implantação de um planejamento estruturado de longo prazo nelas.

Métodos: A referência teórico-prática que delineou o estudo foi o trabalho desenvolvido pela AEE de Minas Gerais. O modelo do estudo foi qualitativo de campo com o método de levantamento de dados junto com observação. O instrumento norteador era composto de indicadores mapeados nos resultados da aplicação de instrumento piloto. Foram 5 AEE selecionadas. Elas o foram por ter representatividade no cenário nacional. Representatividade identificada através da quantidade de atletas registrados na CBV, de títulos conquistados nos CBS, títulos dos clubes daquele estado e quantidade de atletas cedidos às seleções brasileiras. Somente 3 puderam ser observadas, a Mineira, Paranaense e Catarinense.

Resultados: As AEE observadas, provavelmente, por possuírem pouca fragilidade na sua estrutura, gestores com qualificação específica em administração esportiva e iniciativa para gerar recursos tenham alcançado a significativa representatividade nacional.

Conclusão: Pode se concluir que apesar de muitas das práticas serem de baixo custo, necessitando apenas de trabalho e de que outras demandam investimentos que podem ser auferidos em função deste planejamento para que se possa analisar as demais AEE, faz se necessário um diagnóstico nacional mais abrangente. Recomenda se também que mediante a identificação da importância da formação específica dos gestores a criação de uma Instituição dentro da Confederação que seja responsável pela formação específica de gestores esportivos para as AEE. Com tal resultado surgiu a necessidade da criação da Universidade Corporativa do Voleibol (UCV/CBV).

[§]Autor correspondente: Renato Dávila – e-mail: renato@volei.org.br

Aplicabilidade de uma bateria de testes multidimensional na formação de uma equipe de Voleibol de um Colégio Militar

Thiago Andrade Goulart Horta¹, Luciano Miranda¹, Emerson Filipino Coelho¹, Francisco Zacaron Werneck¹, Maurício Gattás Bara Filho², Fernando Oliveira Maciel², André de Assis Lauria²

¹Universidade Federal de Ouro Preto; ²Universidade Federal de Juiz de Fora.

Introdução: Em geral, baterias de testes são usadas para avaliar o potencial esportivo, orientar o jovem para modalidades mais adequadas ao seu perfil, monitorar os efeitos do treinamento e prever o sucesso futuro, desde que integradas a um processo sistemático e longitudinal de desenvolvimento.

Objetivo: Avaliar indicadores antropométricos e fisicomotores, e comparar o perfil de alunos não atletas, atletas em treinamento e atletas selecionados para uma competição municipal de voleibol infantil.

Métodos: Foram avaliados 153 escolares do sexo feminino, entre 11 e 14 anos, do Colégio Militar de Juiz de Fora. Foram avaliados como indicadores antropométricos: massa corporal, estatura, estatura predita, % da estatura predita atingido, envergadura e % de gordura, e para os indicadores fisicomotores: salto vertical contramovimento, força de membros superiores, velocidade de 20m e VO₂máx. Foi avaliado ainda a proporção do potencial esportivo de cada grupo, através de modelagem estatística. Os dados foram analisados pela ANOVA *one-way* e teste Exato de Fisher.

Resultados: Em relação as variáveis analisadas, não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos com $p > 0,05$. Foi encontrada diferença significativa ($p = 0,027$) na proporção de atletas com alto/excelência potencial esportivo, com a presença desses atletas em 11,1% no grupo de educação física escolar, 7,1% no grupo do extraclasses de vôlei e 38,5% no grupo da equipe de vôlei do intercolegial.

Conclusão: Apesar da semelhança entre os grupos analisados, a equipe de competição do Colégio Militar de Juiz de Fora, apresentou maior percentual de atletas classificadas com alto potencial e potencial de excelência para a prática esportiva

Financiamento: Universidade Federal de Ouro Preto (edital 06/2017 auxílio financeiro a pesquisador), Colégio Militar de Juiz de Fora (acordo de cooperação EME 18-055-00), emenda parlamentar nº 36820009, PLN 0020/2017-LOA

[§]Autor correspondente: Thiago Andrade Goulart Horta – e-mail: thiagogoulart198@yahoo.com.br