

**INDICE DE TRABALHOS**

<b>TÍTULO DO TRABALHO</b>	<b>Nº do resumo</b>
<b>PERCENTUAL DE GORDURA DE JOGADORES DE BASQUETE ADAPTADO</b> .....	1
Ainá Innocencio da Silva Gomes, Paola Zany Siqueira, Fátima Palha de Oliveira, Laura Maria Carvalho de Mendonça, Maria Lúcia Fleiuss de Farias, Beatriz Gonçalves Ribeiro, Eliane de Abreu Soares	
<b>AVALIAÇÃO DA APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE EM INICIANTES DE PROGRAMA DE EXERCÍCIO FÍSICO EM ACADEMIA</b> .....	2
Alan Lima, Alex Sandro Seccato, Ciro José Brito	
<b>CONFIABILIDADE DO VO<sub>2</sub>Máx ESTIMADO PELO MÉTODO DE RESERVA NA CORRIDA</b> .....	3
Alberto Souza de Sá Filho, Bruno Ferreira Viana, Tony Meireles dos Santos	
<b>AVALIAÇÃO DO ESTADO DE HIDRATAÇÃO NA ESCALADA EM ROCHA</b> .....	4
Alex Sandro Seccato, Fabrícia Geralda Ferreira	
<b>PERFIL DA CAPACIDADE CARDIORESPIRATÓRIA DA EQUIPE DE TRIATHLON DA DIVISÃO ANFÍBIA – MARINHA DO BRASIL</b>	5
Alexandre de Barcelos Santos	
<b>COMPARAÇÃO ENTRE VELOCIDADE CRÍTICA E VELOCIDADE DE LACTATO MÍNIMO EM NADADORES</b> .....	6
Aline Mochizuki, Sara Santos, Alessandro Custódio Marques, Emilson Colantônio, Marco Túlio de Melo, Edilson Serpeloni Cyrino, Marcus Vinicius Machado	
<b>ANÁLISE DO COPING NO ESPORTE ESCOLAR BRASILEIRO</b> .....	7
André Furiatti Russo, Marcio Vidigal Miranda Júnior, Danilo Reis Coimbra, Renato Miranda	
<b>CONFIABILIDADE DA ANGULAÇÃO DE FLEXÃO DO JOELHO E EFEITO DO ALONGAMENTO ESTÁTICO SOBRE A CINEMÁTICA DO SALTO COM CONTRA MOVIMENTO</b> .....	8
André Luiz Gouvêa, Eurico Peixoto César, Tony Meireles dos Santos, Paulo Sérgio Chagas Gomes	
<b>CORRELAÇÃO ENTRE AGILIDADE E ACELERAÇÃO EM FUTEBOLISTAS DA CATEGORIA DE JUNIORES</b> .....	9
Átila Deniel, Luciano Vaz de Melo, Gabriel da Costa Fernandes Vieira, Mariana Lopes de Mattos, Carlos Alexandre Souto de Assis	
<b>EFEITOS DE DIFERENTES INTENSIDADES DO TREINAMENTO INTERVALADO AERÓBIO SOBRE A REATIVAÇÃO VAGAL CARDÍACA DE MILITARES DO EXÉRCITO</b> .....	10
Atila Torres Filho, Daniel H. Aguilar Pereira, Helio Ramos O Neto, Cristiane Matsuura, Antônio F. A. Duarte	
<b>EFEITOS DA FADIGA MUSCULAR NO DESEMPENHO DO LANÇAMENTO DE GRANADA EM PRECISÃO</b> .....	11
Bernardo Guerra Rolla, Danielli Braga de Mello, Edenilson Fabrício de Mello	
<b>COMPORTAMENTO DA VELOCIDADE AO LONGO DE UM MACROCICLO DE UMA EQUIPE DE FUTSAL DE ALTO RENDIMENTO</b> .....	12
Bernardo Miloski, Victor Hugo de Freitas, Maurício Gattas Bara Filho	
<b>RELAÇÕES ENTRE FREQUÊNCIA CARDÍACA DE RESERVA E O CONSUMO DE OXIGÊNIO DE RESERVA NO CICLOERGÔMETRO</b> .....	13
Bruna Medeiros Neves, Vítor Lupi M. Garcia e Paulo T. V. Farinatti	
<b>O CEFAN E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DO ESPORTE NACIONAL</b> .....	14
Bruno Alves Smith Pereira, André Morgado Ribeiro	
<b>DESEMPENHO NO TESTE DE CORRIDA DE 2400 METROS E QUALIDADE DE VIDA DE MILITARES DA MARINHA DO BRASIL</b> .....	15
Bruno Terra, Fabrício Miranda e Djair Akamine	
<b>UMA NOVA ESTRATÉGIA PARA A CRIAÇÃO DE UMA SESSÃO DE TREINAMENTO AERÓBIO</b> .....	16
Bruno Ribeiro Ramalho de Oliveira, Paulo Sergio Chagas Gomes, Leonardo Gonçalves Ribeiro, Walter Rolph Thompson, Tony Meireles dos Santos	
<b>ANÁLISE DA RESISTÊNCIA AERÓBIA DE FUTEBOLISTAS DAS CATEGORIAS PRÉ-MIRIM, MIRIM, INFANTIL, JUVENIL E JUNIOR</b> .....	17
Bruno Simplício, Renan Peixoto, Tiago Melsner, Ricardo Abrantes, Marcio Assis	
<b>EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO DE L-ARGININA SOBRE O DESEMPENHO DA FORÇA EM SÉRIES MÚLTIPLAS DE EXERCÍCIO CONTRARRESISTÊNCIA</b> .....	18
Carlos Alberto Muniz de Albuquerque, Everton Campos Pinheiro, Cláudia de Mello Meirelles	

<b>RELAÇÃO ENTRE O ÍNDICE DE MASSA CORPORAL E O PERCENTUAL DE GORDURA DE MORADORES DE DUAS COMUNIDADES DA ZONA OESTE</b> .....	19
Carlos Henrique Vessio, Adrielle Maronna, Rafael S. Neves, Luisa Rodrigues, Felipe Corecha, Célio Cordeiro Filho, Marcia Albergaria	
<b>COMPARAÇÃO DA AGILIDADE ENTRE AS DIFERENTES POSIÇÕES TÉCNICO-TÁTICAS EM FUTEBOLISTAS DA CATEGORIA DE JUNIORES</b> .....	20
Caroline de Souza Marinho, Luciano Vaz de Melo, Gabriel da Costa Fernandes Vieira, Pedro Moreira Tourinho, Mariana dos Santos de Menezes, Carlos Alexandre Souto de Assis	
<b>TAXA METABÓLICA BASAL DE JOGADORES DE BASQUETE ADAPTADO: COMPARAÇÃO DE DOIS MÉTODOS</b> .....	21
Cassia Portela d'Oliveira, Ainá Innocencio da Silva Gomes, Fátima Palha de Oliveira	
<b>IDENTIFICAÇÃO DAS LESÕES MÚSCULOESQUELÉTICAS E CONSTRUÇÃO DE MATRIZES DE RISCO EM ESPORTES OLÍMPICOS</b> .....	22
Claudionor Delgado, Alexandre Dias Lopes, Edmar Stieven Filho, Henrique J. Jatobá Barreto <sup>1</sup> , Claudio Cardone, Ronaldo Aguiar, José Alfredo Padilha, Roberto Nahon, Rodolfo Alkmim Nunes, João Grangeiro Neto	
<b>EFEITOS DE DIFERENTES INTENSIDADES DO TREINAMENTO INTERVALADO AERÓBIO SOBRE O GASTO ENERGÉTICO DURANTE E PÓS-ESFORÇO DE MILITARES DO EXÉRCITO</b> .....	23
Daniel H. Aguiar Pereira <sup>1</sup> , Átila T. Filho <sup>1</sup> , Hélio Ramos O. Neto <sup>1</sup> , Cristiane Matsuura <sup>1</sup> , Antônio F. A. Duarte <sup>2</sup>	
<b>CORRELAÇÃO DO COMPORTAMENTO ALIMENTAR COM A IMAGEM CORPORAL DE ESTUDANTES DE EDUCAÇÃO FÍSICA</b> .....	24
Danielle Souza Silva, Mariana da Costa Portugal, Daniela dos Santos Silva, Marcell Frulani Amexoeira, Fátima Palha de Oliveira	
<b>COMPARAÇÃO DO CONSUMO MÁXIMO DE OXIGÊNIO POR POSIÇÃO TÉCNICO-TÁTICA DE FUTEBOLISTAS DA CATEGORIA JUVENIL</b> .....	25
Davi da Costa Junior, Pedro Moreira Tourinho, Gabriel da Costa Fernandes Viera, Luciano Vaz de Melo, Thiago Coelho Oliva Boligan, Paulo R. C. Figueiredo	
<b>RELAÇÃO DO TORQUE ISOMÉTRICO MÁXIMO DOS EXTENSORES DO JOELHO E ÂNGULO DE PRONAÇÃO DO RETROPÉ COM A DOR ANTERIOR DO JOELHO EM CORREDORES RECREACIONAIS</b> .....	26
Diego A. Z. Simi e Adriane M. S. Muniz	
<b>COMPARAÇÃO DE ESTATURA E ENVERGADURA DOS GOLEIROS DAS CATEGORIAS DE BASE DE UM CLUBE DE FUTEBOL DO RJ</b> .....	27
Diego Ramos do Nascimento, Luciano Vaz de Melo, Vinicius de Moraes dos Santos, Mariana Lopes de Mattos, Gabriel da Costa Fernandes Vieira, Paulo R. C. Figueiredo	
<b>NÍVEL DE SATISFAÇÃO DE UM PROGRAMA DE GINÁSTICA LABORAL EM UMA FACULDADE DO INTERIOR DE MINAS GERAIS</b> .....	28
Diogo Santos Silva, COCATE, Paula Guedes, CASTRO, Vinicius Giacomini, SILVA, Cristiano Diniz	
<b>EFEITOS DA FADIGA MUSCULAR NO DESEMPENHO DO TIRO DE PRECISÃO</b> .....	29
Edenilson Fabrício de Mello, Bernardo Guerra Rolla, Danielli Braga de Mello	
<b>EXAME DE APTIDÃO FÍSICA DA POLÍCIA FEDERAL</b> .....	30
Edson Luiz Figueiredo, Eduardo Schneider Machado, Valdinar de Araújo Rocha Júnior	
<b>APTIDÃO FÍSICA DOS POLICIAIS FEDERAIS</b> .....	31
Eduardo Schneider Machado, Edson Luiz Figueiredo, Valdinar de Araújo Rocha Júnior	
<b>EFEITOS DO EXERCÍCIO E DO TRATAMENTO COM ANABOLIZANTE NAS DEFESAS ANTIOXIDANTES DURANTE O INSULTO DE ISQUEMIA REPERFUSÃO</b> .....	32
Elen A. Chaves, Rodrigo S. Fortunato, Denise P. Carvalho, José Hamilton M. Nascimento, Marcus F. Oliveira	
<b>IMPACTO DO TREINAMENTO DE CICLISMO INDOOR SOBRE O PERCENTUAL DE GORDURA</b> .....	33
Eliane Cunha Gonçalves, Carlos Eduardo da Silva Brito, Jordano Marchiore Cardoso, Ana Cristina Sousa de Araújo, Isabel Mendes Masucci, Marcos José de Souza Melo	
<b>EFEITO AGUDO DE DIFERENTES ROTINAS DE ALONGAMENTO ESTÁTICO SOBRE A POTÊNCIA DE MEMBROS INFERIORES</b> .....	34
Eurico Peixoto César, Tony Meireles dos Santos, Paulo Sérgio Chagas Gomes	
<b>RESISTÊNCIA CARDIORRESPIRATÓRIA DA EQUIPE DE JOVENS ATLETAS DO INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – IFES</b> .....	35
Fabiane Aparecida dos Santos Petrilho, Geraldo Lopes Santana Junior, Luís Antonio Silva, Eliane Cunha Gonçalves	
<b>EFEITO DA PARTICIPAÇÃO NO PROJETO TRATAMENTO INTERDISCIPLINAR PARA PACIENTES COM FATORES DE RISCO PARA DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA</b> .....	36
Fabiele Silva Alves, Thiago Ferreira Aires de Souza, Renata Costa de Oliveira, Cláudio Lobo, Viviane do Valle Couto Reis, Joyce Ferreira Carvalho, José Silvío de O. Barbosa	

<b>INSATISFAÇÃO CORPORAL EM MULHERES DE DIFERENTES ESTADOS NUTRICIONAIS.....</b>	<b>37</b>
Fabio Brasil Ferreira, Priscila Hinggel Ferreira, Eduardo Hippolyto Latsch Cherem, Alvaro Andreson Amorim	
<b>CONTRIBUIÇÕES DO EXERCÍCIO RESISTIDO PARA A FIBROMIALGIA.....</b>	<b>38</b>
Fabio Fernandes Flores, Claudio Bispo de Almeida e Ricardo Franklin de Freitas Mussi	
<b>COMPARAÇÃO DO PERFIL CINEANTROPOMÉTRICO DOS ASPIRANTES DO 1º E 4º ANOS DA ESCOLA NAVAL DO RIO DE JANEIRO - BRASIL.....</b>	<b>39</b>
Fabio Pires Bittencourt, Paulo Alberto Porto da Silva, Mariana Vezú de L. Gonçalves, Bruna Nogueira e Silva, Rafael Melo de Albuquerque	
<b>ESTADO DE HIDRATAÇÃO ANTES E APÓS MARCHA MILITAR DE 13 KM DURANTE EXERCÍCIO DE CAMPANHA.....</b>	<b>40</b>
Fabrícia Geralda Ferreira, Rafael Pires da Silva, Cláudio Augusto Gonçalves de Araújo Vieira e Alisson Gomes da Silva	
<b>RESPOSTA DO DUPLO PRODUTO EM REPOUSO DURANTE A IMERSÃO EM ÁGUA AQUECIDA.....</b>	<b>41</b>
Fabrício Di Masi, Gabriel Vasconcellos Lima Costa e Silva, Alexandre Nunes Skalitzis Junior, Francisco de Assis Andrade, Anderson Luiz Bezerra da Silveira	
<b>PERFIL ANTROPOMÉTRICO E SOMATOTÍPICO DE ALUNOS FUZILEIROS NAVAIS.....</b>	<b>42</b>
Felipe dos Santos Gomes, Ana Carolina Porto Alegre de Almeida, Floriano Ferreira Gil Filho, Alexandre Barauna da Conceição, Marcelo de Lima Sant'Anna.	
<b>EFEITO DO EXERCÍCIO DE ALTA INTENSIDADE (HIT) EM INDICADORES PLASMÁTICOS DE DANO CELULAR.....</b>	<b>43</b>
Felipe Souza, Eduarda Martins, Sabrina Prado, Dionizio Mendes Ramos Filho, Martha Sorenson, Verônica Salerno Pinto, Gustavo Casimiro Lopes	
<b>A INFLUÊNCIA DA CAMINHADA NOS ESTADOS DE HUMOR.....</b>	<b>44</b>
Fernanda da Cruz Jorge; André da Silva Santos Siqueira, Elaine da Cruz Jorge e Leonardo de Assunção	
<b>AVALIAÇÃO DO GRAU DE CONHECIMENTO SOBRE A PRESCRIÇÃO DE EXERCÍCIOS PARA PACIENTES HIPERTENSOS EM ACADEMIAS DE MUSCULAÇÃO.....</b>	<b>45</b>
Bedran, Casimiro-Lopes	
<b>DESORDENS ALIMENTARES EM ADOLESCENTES ATLETAS TENISTAS DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO.....</b>	<b>46</b>
Gabriela Morgado Coelho, Eliane de Abreu Soares e Beatriz Gonçalves Ribeiro	
<b>EVOLUÇÃO DA FORÇA E FLEXIBILIDADE ATRAVÉS DA PERIODIZAÇÃO ONDULATÓRIA DO MÉTODO PILATES.....</b>	<b>47</b>
Gisele Pavanate Soares, Claudinei Chamorro Pelegrina Júnior e Eliane Cunha Gonçalves	
<b>COMPARAÇÃO DE MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO CORPORAL DE INDIVÍDUOS COM LESÃO MEDULAR CERVICAL.....</b>	<b>48</b>
Giselle Louise Cerqueira d'Oliveira, Amina Chain Costa, Flavia Fioruci Bezerra, Josely Correa Koury	
<b>DIFERENÇA NA AGILIDADE ESPECÍFICA DE JOGADORES DE POLO AQUÁTICO EM FUNÇÃO DO SEU NÍVEL DE RENDIMENTO ESPORTIVO.....</b>	<b>49</b>
Guilherme Tucher, Ricardo Gomes Cabral e Cláudio Cardone	
<b>EFEITO DE EXERCÍCIOS DE DURAÇÃO E INTENSIDADE DISTINTOS SOBRE A REATIVAÇÃO PARASSIMPÁTICA PÓS-EXERCÍCIO.....</b>	<b>50</b>
Hélio Ramos de Oliveira Neto, Daniel Aguilar, Átila Torres Filho, Antonio F Duarte, Cristiane Matsuura	
<b>PREVALÊNCIA DE SÍNDROME METABÓLICA E RISCO CARDÍACO EM MILITARES.....</b>	<b>51</b>
Henri Benvindo da Silva, Josiane Aparecida de Miranda, Mateus Camaroti Laterza	
<b>A CORRELAÇÃO ENTRE O ÍNDICE DE MASSA CORPORAL E PERCENTUAL DE GORDURA EM ATLETAS PÓS-PÚBERES DE NATAÇÃO DO GÊNERO FEMININO.....</b>	<b>52</b>
Ignácio Antonio Seixas-da-Silva, Annie Schtscherbyna, Beatriz Gonçalves Ribeiro, Eliane de Abreu Soares, Flávia Lúcia Conceição, Mário Vaisman, Fátima Palha de Oliveira	
<b>A UTILIZAÇÃO DE DOBRAS CUTÂNEAS COMO INDICADOR DE OBESIDADE EM ESCOLARES ASSISTIDOS PELO PROGRAMA DE ERRADICAÇÃO AO TRABALHO INFANTIL – PETI.....</b>	<b>53</b>
Igor Rainneh Durães Cruz, Wellington Danilo Soares, Enio Pacifico Faria Junior	
<b>ANÁLISE DA FORÇA ISOMÉTRICA DE CADETES DA FORÇA AÉREA BRASILEIRA EM SIMULADOR DE FORÇA.....</b>	<b>54</b>
Irineu Callegari e Thiago Rochetti Bezerra	
<b>ASSOCIAÇÃO ENTRE SATISFAÇÃO COM A PRÁTICA DE CAMINHADA E NÍVEIS RECOMENDADOS DE ATIVIDADE FÍSICA EM ADULTOS.....</b>	<b>55</b>
João Carlos Alves Bueno, Rogério César Fermino, Ciro Romelio Rodriguez Añez, Rodrigo Siqueira Reis, Pedro Rodrigues Curi Hallal	
<b>EFEITOS DO EXERCÍCIO AERÓBIO E DA DIETA HIPERCALÓRICA SOBRE O PESO DOS TECIDOS ADIPOSOS DE RATOS WISTAR.....</b>	<b>56</b>
Joilson de Amorin Lino, Raphael Marinho Costa, Helsinky Cardoso Ferreira, Gilberto Pereira Gama, Roberto Carlos Vieira Junior, Christianne de Faria Coelho	

<b>PERFIL DO PROFISSIONAL ATUANTE COMO PERSONAL TRAINER EM ACADEMIAS DO BAIRRO DA PRAIA DO CANTO DE VITÓRIA/ES</b> .....	57
Jordano Marchiore Cardoso, Ana Cristina Sousa de Araújo, Isabel Mendes Masucci, Marcos José de Souza Melo, Eliane Cunha Gonçalves, Jorge Castro	
<b>CONSUMO DE OXIGÊNIO APÓS SESSÕES ISOCALÓRICAS DE EXERCÍCIO REALIZADAS EM ESTEIRA ROLANTE E CICLOERGÔMETRO</b> .....	58
Laís Vieira de Lima Caetano, Felipe Amorim da Cunha, Robert Pascal Gerbauld Catalão, Valnei de Araújo Costa, Bruno Barreto Cipriano da Silva, Flávio Rodrigues Júnior e Paulo de Tarso Veras Farinatti	
<b>DESEMPENHO NO TESTE DE SENTAR-LEVANTAR EM HOMENS E MULHERES ENTRE 6 E 92 ANOS DE IDADE</b> .....	59
Leonardo Brito, Denise Sardinha Mendes Soares de Araújo, Claudio Gil Soares de Araujo	
<b>COMPARANDO A UTILIZAÇÃO DOS PRINCÍPIOS BÁSICOS DO VÍDEO-SCOUTING ESTRATÉGICO NO IATISMO E NO JUDÔ</b> .....	60
Leonardo José Mataruna dos Santos, Karina Cancelli, Ney Wilson Pereira da Silva e Lamartine Pereira DaCosta	
<b>O EXTRATO DO MATE MELHORA A PERFORMANCE DE ENDURANCE EM RATOS NÃO TREINADOS</b> .....	61
Leonardo Pires de Oliveira, Simone Souza da Silva, Elen Aguiar Chaves, Luciane Claudia Barcellos	
<b>INFLUÊNCIA DA INGESTÃO ENERGÉTICA REALIZADA AD LIBITUM NAS PRIMEIRAS 24H APÓS O TRL DO CAC SOBRE AS CONCENTRAÇÕES DE CK</b> .....	62
Leticia Azen Alves Coutinho, André Valentim Siqueira Rodrigues, Cristiana Pedrosa e Anna Paola Trindade Rocha Pierucci	
<b>AS PRINCIPAIS CAUSAS DE ÓBITOS ENTRE OS GÊNEROS NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO</b> .....	63
Ligia Nogueira Monteiro, Douglas Pereira Mendes, Alice Medeiros Kulning, Daniel Nogueira Folador, Luis Antonio da Silva	
<b>COMPARAÇÃO DA ACELERAÇÃO POR POSIÇÃO TÉCNICO-TÁTICA ENTRE FUTEBOLISTAS DAS CATEGORIAS JUVENIL E JÚNIOR</b> .....	64
Luis Felipe da Silva Damascena de Oliveira, Luciano Vaz de Melo, Gabriel da Costa Fernandes Vieira, Pedro Moreira Tourinho, Raquel Pereira Sturms, Paulo Roberto Campos Figueiredo	
<b>NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA, IMC E RELAÇÃO DE CINTURA/QUADRIL DE MORADORES DE COMUNIDADE CARENTE DO RIO DE JANEIRO</b> .....	65
Marcelo Bucci, Luisa Rodrigues, Adrielle Maronna, Rafael S. Neves, Mayara G.S Azevedo, Cássia Regina dos Santos Matos, Marcia Albergaria	
<b>MOTIVOS PARA A NÃO ADESÃO À PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA EM MOTORISTAS DE TÁXI DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO</b> .....	66
Marcelo Carvalho Vieira, Sperandei, S	
<b>ALTERAÇÕES NA HOMEOSTASE DO ESTADO REDOX EM ATLETAS DE PENTATLO NAVAL SUBMETIDOS A TESTE DE POTÊNCIA ANAERÓBIA</b> .....	67
Marcelo de Lima Sant'Ana, Marques, Sergio Tadeu Farinha, Boaventura, Gabriel, Ramos-Filho, Dionízio, Casimiro-Lopes, Gustavo, Sorenson, Martha M. Meriwether, Salerno, Verônica Pinto	
<b>NAVAMAER: O ESPORTE ALIADO À FORMAÇÃO E À CULTURA DE PAZ</b> .....	68
Marcelo Pereira Marujo, Fernando Antonio Cardoso Garrido	
<b>AÇÃO DO EXERCÍCIO FÍSICO E DA SUPLEMENTAÇÃO COM SELÊNIO E COM AS VITAMINAS C e E SOBRE OS NÍVEIS DE PEROXIDAÇÃO LIPÍDICA EM MILITARES DURANTE TREINAMENTO FÍSICO INTENSO</b> .....	69
Márcio A. de Barros Sena, Pitaluga Filho, MV, Koury, JC, Pereira,MD	
<b>ESTRATÉGIA PARA POTENCIAR A CAPTAÇÃO DE TALENTOS ESPORTIVOS NO BRASIL</b> .....	70
Márcio Lopes de Oliveira, Luis Cortegaza Fernades	
<b>CORRELAÇÃO ENTRE O CONSUMO MÁXIMO DE OXIGÊNIO E O NÍVEL DE AUTONOMIA EM IDOSOS SEDENTÁRIOS</b> .....	71
Marcus Vinicius Accetta Vianna, Ignácio Antonio Seixas-da-Silva, André Luiz Marques Gomes, Andrea Carmen Guimarães, Samária Ali Cáder, Estélio Henrique Dantas	
<b>EFEITO DE DOZE SEMANAS DE TREINAMENTO SOBRE A VELOCIDADE CRÍTICA E MÁXIMO ESTADO ESTÁVEL DO LACTATO EM NADADORES DE ELITE</b> .....	72
Marcus Vinicius Machado, Sara Santos1; Aline Mochizuki, Alessandro Custódio Marques, Emilson Colantônio, Edilson Serpeloni Cyrino, Marco Túlio de Melo	
<b>TECIDO ACROBÁTICO, INTERFERÊNCIA DA SUA PRÁTICA NO CONTROLE DO ESTRESSE EMOCIONAL</b> .....	73
Maria de las Mercedes Dominguez Garijo, Ana Cristina Iorio, Márcia Borges Albergaria	
<b>COMPARAÇÃO DO ÍNDICE DE FADIGA MUSCULAR ENTRE FUTEBOLISTAS DAS CATEGORIAS INFANTIL E JUVENIL</b> .....	74
Mariana dos Santos de Menezes, Pedro Moreira Tourinho, Gabriel da Costa Fernandes Vieira, Luciano Vaz de Melo, Caroline de Souza Marinho, Paulo Roberto Campos Figueiredo	
<b>INFLUÊNCIA DA CONDIÇÃO FÍSICA NA CAPACIDADE ANTIOXIDANTE TOTAL, ANTES E APÓS EXERCÍCIO MILITAR EXTENUANTE E PROLONGADO</b> .....	75
Mário Vilá Pitaluga Filho, Adriano Teixeira Pereira, Josely Corrêa Koury	

<b>EFEITOS DA SUPLEMENTAÇÃO DE TAURINA E CAFEÍNA NA FADIGA MUSCULAR DOS ATLETAS DA EQUIPE MASCULINA DE FUTEBOL MILITAR DO BRASIL.....</b>	76
Mauro Maia Júnior, César Augusto Calembó Marra	
<b>PERFIL CINEANTROPOMÉTRICO DOS ASPIRANTES DA ESCOLA NAVAL DO BRASIL.....</b>	77
Paulo Alberto Porto da Silva, Fábio Pires Bittencourt, Mariana Vezu de Lima Gonçalves, Bruna Nogueira e Silva, Rafael Melo de Albuquerque	
<b>ALTERAÇÕES DA PERCEPÇÃO CORPORAL EM PACIENTES DA CLÍNICA ESCOLA FÍSIOGUAÇU – RJ.....</b>	78
Priscila Hinggel Ferreira, Fábio Brasil Ferreira, Eduardo Hippolyto Latsch Cherem, Alvaro Andreson Amorim	
<b>O EFEITO AGUDO DO ALONGAMENTO ESTÁTICO ATIVO NO DESEMPENHO DO TESTE DE FLEXÃO NA BARRA FIXA.....</b>	79
Rafael Cristofari, Cristiane Matsuura	
<b>ANÁLISE DA TAXA METABÓLICA DE REPOUSO EM INDIVÍDUOS EUTRÓFICOS E COM SOBREPESO.....</b>	80
Rafael Ferreira de Souza, César Augusto Calembó Marra	
<b>PERFIL DO ESTILO DE VIDA DE MORADORES DE COMUNIDADES CARENTES DA ZONA OESTE DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO.....</b>	81
Rafael S. Neves, Adrielle Maronna, Luisa Rodrigues, Felipe Corecha, Raquel Marcondes; Maria de Las Mercedes Garijo; Célio Cordeiro Filho, Marcia Albergaria	
<b>MORFOLOGIA DAS EXTREMIDADES INFERIORES E CONTROLE POSTURAL NA TERCEIRA IDADE.....</b>	82
Raíssa Christina Mendes de Sousa, Dalila Terrinha Ribeiro da Silva, Érika Rodrigues, Madalena Glinardello Silva, Míriam Raquel Meira Mainenti	
<b>ANÁLISE DOS NÍVEIS DE PERDA HÍDRICA DE ATLETAS PROFISSIONAIS DO FUTEBOL CARIOCA.....</b>	83
Raoni Ventapane, Vinicius Rigaud e Marcia Albergaria	
<b>COMPARAÇÃO DA VELOCIDADE DE LIMAR ANAERÓBICO ENTRE FUTEBOLISTAS DAS CATEGORIAS INFANTIL E JUVENIL.....</b>	84
Raquel Pereira Sturms, Mariana Lopes de Mattos, Gabriel da Costa Fernandes Vieira, Luciano Vaz de Melo, Luis Felipe da Silva Damascena de Oliveira, Álvaro Anderson Amorim	
<b>RABDOMIÓLISE INDUZIDA POR EXERCÍCIO FÍSICO.....</b>	85
Raysa Fontes Martins e Marco Machado	
<b>RELAÇÃO DA PRONAÇÃO DO RETROPÉ COM A ATIVIDADE ELETROMIOGRÁFICA DO VASTO MEDIAL EM CORREDORES COM E SEM DOR ANTERIOR DO JOELHO.....</b>	86
Renato Cavalcanti Ferreira e Adriane Mara de Souza Muniz	
<b>SOMATOTIPO DE JOGADORES DE PÓLO AQUÁTICO JUVENIS EM FUNÇÃO DE SUA POSIÇÃO TÁTICA EM JOGO....</b>	87
Ricardo Gomes Cabral, Guilherme Tucher, e Cláudio Cardone	
<b>DISPÊNDIO ENERGÉTICO MEDIDO E PREVISTO PELA EQUAÇÃO DE CORRIDA DO ACSM EM DIFERENTES PERCENTUAIS DE CONSUMO DE OXIGÊNIO DE RESERVA.....</b>	88
Robert Pascal Gerbault Catalão, Felipe Amorim da Cunha, Laís Vieira de Lima Caetano, Valnei de Araújo Costa, Bruno Barreto Cipriano da Silva, Flávio Rodrigues Júnior, Paulo de Tarso Veras Farinatti	
<b>FATORES ISOCINÉTICOS DOS INVERSORES DO TORNOZELO ASSOCIADO À ETIOLOGIA DA DOR ANTERIOR NO JOELHO EM CORREDORES.....</b>	89
Rodrigo S. Oliveira e Adriane M. S. Muniz	
<b>EFICIÊNCIA MECÂNICA DURANTE A PUXADA NA BARRA FIXA POR MEIO DA FORÇA MÉDIA DE TRAÇÃO, ANÁLISE ESPECTRAL E DIMENSÃO FRACTAL.....</b>	90
Roger G.T. Mello, Rogério S.L. Mattos, Jurandir Nadal	
<b>GRAVIDADE ESPECÍFICA DA URINA EM MILITARES ANTES DE OFICINA DE CORRIDA DE ORIENTAÇÃO.....</b>	91
Rogério Adriane Celestino Pires, Fabrícia Geralda Ferreira, Flávio Garcia de Oliveira e Welligton Segheto	
<b>QUANTIDADE E QUALIDADE DE ATIVIDADE FÍSICA EM MOTORISTAS DE TÁXI DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO</b>	92
Sandro Sperandei, Vieira, M.C.	
<b>EFEITO DA MASSAGEM NA PERCEPÇÃO SUBJETIVA DA DOR E CANSAÇO DE ATLETAS DE NATAÇÃO.....</b>	93
Sara Noêmia Cavalcanti Correia	
<b>A VELOCIDADE CRÍTICA REPRESENTA O MÁXIMO ESTADO ESTÁVEL DO LACTATO EM NADADORES ADOLESCENTES DE ELITE?.....</b>	94
Sara Santos, Aline Mochizuki, Alessandro Custódio Marques, Emilson Colantônio, Marco Túlio de Melo, Edilson Serpeloni Cyrino, Marcus Vinicius Machado	
<b>ÍNDICE DE MASSA CORPORAL E CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL: FATORES DE RISCO PARA HIPERTENSÃO ARTERIAL.....</b>	95
Silvia Beatriz Serra Baruki e Lielza Victório Carrapateira	

<b>INFLUÊNCIA DO DIABETES MELLITUS TIPO 2 SOBRE A MOBILIDADE ARTICULAR DOS MEMBROS INFERIORES.....</b>	96
Teófilo B. D. Magalhães e Joyce F. Carvalho	
<b>COMPARAÇÃO DA VELOCIDADE E POTÊNCIA ENTRE DUAS EQUIPES PROFISSIONAIS DE FUTEBOL.....</b>	97
Thiago Coelho Oliva Boligan, Fabio Vieira dos Anjos, Gabriel da Costa Fernandes Vieira, Pedro Moreira Tourinho, Davi da Costa Junior, Paulo R. C. Figueiredo	
<b>EFEITO DO TREINAMENTO PARA TESTE DE FLEXÃO DE BRAÇOS NA BARRA FIXA EM ORGANIZAÇÕES MILITARES SEM PISTA DE TREINAMENTO EM CIRCUITO.....</b>	98
Thiago Parrini Sant' Ana Honorato, José Murilo da Costa Silva, Julio Cezar Fidalgo Zary	
<b>OVERTRAINING E BURNOUT EM ATLETAS DURANTE TEMPORADA DE TREINAMENTOS NO VOLEIBOL.....</b>	99
Thiago Pereira de Aguiar, André Furiatti Russo, Antônio Walter Sena Jr, Danilo Reis Coimbra, Maurício Gattás Bara Filho	
<b>RESPOSTA AGUDA DA SESSÃO DE ALONGAMENTO NA ATIVIDADE CORTICAL (EEG) E NOS ESTADOS DE HUMORE ANSIEDADE DE JOVENS SAUDÁVEIS.....</b>	100
Thiago T. Guimarães, Alessandro O. Carvalho, Bruno M. Costa, Fernando A.M.S. Pompeu e Andrea C. Deslandes	
<b>POTENCIALIZAÇÃO PÓS-ACTIVAÇÃO: EFEITO DE DIFERENTES INTERVALOS DE RECUPERAÇÃO SOBRE O DESEMPENHO DE POTÊNCIA NO SUPINO RETO.....</b>	101
Valéria Leme Gonçalves Panissa, Sandra Livia de Assis Ferreira, Bianca Miarka, Daniel Kashiwagura, Emerson Franchini	
<b>ESTADO DE RECUPERAÇÃO DE ATLETAS DE VOLEIBOL AO LONGO DE UM PERÍODO DE TREINAMENTO.....</b>	102
Victor Hugo de Freitas, Bernardo Miloski, Danilo Reis Coimbra, Maurício Gattás Bara Filho	
<b>CORRELAÇÃO DO ÍNDICE DE MASSA CORPORAL (IMC) E O PERCENTUAL DE GORDURA (%G) DE FUTEBOLISTAS DA CATEGORIA INFANTIL.....</b>	103
Vinicius de Moraes dos Santos, Pedro Moreira Tourinho, Gabriel da Costa Fernandes Vieira, Diego Ramos do Nascimento, Carlos Alexandre Souto de Assis	
<b>EFEITO AGUDO DE DIFERENTES ROTINAS DE ALONGAMENTO SOBRE O DESEMPENHO DA FORÇA EM SÉRIES SUCESSIVAS.....</b>	104
Wagner Antonio Barbosa da Silva, Igor Alexandre Fernandes, Daniel Côrtes Monique Opuszcka Campos, Elcy Ramon Franco, Paulo Sérgio Chagas Gomes	
<b>AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA DOS CONTROLADORES DE TRÁFEGO AÉREO DA BASE AÉREA DE SÃO PEDRO DA ALDEIA (BAeNSPA-RJ), COMO SUBSÍDIO A IMPLANTAÇÃO DE UM PROGRAMA DE GINÁSTICA LABORAL.....</b>	105
Wagner Couto da Silva, Marilda F. Machado, André de Brito Oliveira	
<b>TAXA DE SUDORESE DE ATLETAS AMADORES DE BASQUETE BOL.....</b>	106
Wellington Segheto, Fabrícia Geralda Ferreira e Flávio Garcia de Oliveira	
<b>PREVALÊNCIA DE SOBREPESO/OBESIDADE E FATORES ASSOCIADOS EM ADULTOS NO BRASIL.....</b>	107
Vladimir Schuindt da Silva, Paulo Eduardo Carnaval Pereira da Rocha, Israel Souza, Edio Luiz Petroski	
<b>DISTINTOS MÉTODOS DE AQUECIMENTO E POTÊNCIA MUSCULAR.....</b>	108
Thiago Santos das Virgens de Almeida, Marcelo da Silva Gasse, Marcel Firmo Santos, Wagner Batista Oliveira, Guilherme Rosa, Eduardo de Mendonça Ribeiro, Helio Lemos Furtado, Fabio Dutra Pereira	
<b>FORÇA DE PRENSÃO MANUAL EM ADOLESCENTES COM SÍNDROME DE DOWN DO RIO DE JANEIRO SEGUNDO PRÁTICA DE EXERCÍCIO FÍSICO.....</b>	109
Vinicius Barros; Maria Elisa Miranda; Fátima Palha; Márcia Ribeiro	

1

## PERCENTUAL DE GORDURA DE JOGADORES DE BASQUETE ADAPTADO

Ainá Innocencio da Silva Gomes<sup>1,2</sup>, Paola Zany Siqueira<sup>1</sup>, Fátima Palha de Oliveira<sup>2</sup>, Laura Maria Carvalho de Mendonça<sup>3</sup>, Maria Lúcia Fleiuss de Farias<sup>3</sup>, Beatriz Gonçalves Ribeiro<sup>1</sup>, Eliane de Abreu Soares<sup>1</sup>

1 - Instituto de Nutrição Josué de Castro/ UFRJ,  
2 - Escola de Educação Física e Desporto/ UFRJ;  
3 - Laboratório de Densitometria/ UFRJ.

**INTRODUÇÃO:** O percentual de gordura (%G) pode contribuir para otimizar o desempenho esportivo por influenciar na velocidade, endurance, e força. Entretanto, indivíduos com lesão medular (LM) e os confinados à cadeira de rodas passam por mudanças bruscas na composição corporal acarretando atrofia muscular no nível abaixo da lesão e nos músculos mantidos em desuso. Como resultante, podem ocorrer várias sequelas metabólicas similares às encontradas em indivíduos obesos: redução na massa magra e aumento na gordura corporal; predispondo-os ao surgimento de doenças crônicas não transmissíveis. A adiposidade nessa população é facilmente subestimada pelos métodos convencionais de classificação do estado nutricional como o índice de massa corporal (IMC), já que apresentam reduzida quantidade de massa magra para uma mesma massa corporal com maior quantidade de gordura. Com isso, as implicações da magnitude da mudança corporal, total e regional, ilustram a necessidade do seu monitoramento de forma acurada e o método de absorciometria radiológica de energia dupla (DXA) pode ser utilizado para tal finalidade. O equipamento fornece informações sobre a distribuição regional da gordura, o que é essencial já que está fortemente influenciada pelo nível da lesão na região afetada. **OBJETIVO:** Determinar o %G total e regional de jogadores de basquete adaptado. **METODOLOGIA:** 16 cadeirantes do sexo masculino, idade média de 33,7 anos ( $\pm 8,4$  anos), jogadores de basquete adaptado de clubes do Rio de Janeiro. Foram realizadas medidas antropométricas (massa corporal em quilogramas e meia envergadura do braço em centímetros para estimar a estatura, em centímetros). O %G regional e total foram determinados pelo aparelho de DXA Expert Lunar. **RESULTADOS:** Os atletas apresentaram %G total médio de 26,7% ( $\pm 9,1\%$ ), acima dos 18% considerado ideal pelo American College of Sports Medicine (1986). Quando avaliado segundo as regiões corporais, o %G médio dos membros inferiores foi o maior (33,0%  $\pm 10,6\%$ ). Diferentemente do que normalmente se encontra no gênero masculino, o %G ginóide foi maior do que o andróide (36,1%  $\pm 8,8\%$  e 29,9%  $\pm 10,9\%$ , respectivamente). Entretanto, apesar das modificações na quantidade de gordura corporal, o IMC médio foi de 21,2 kg/m<sup>2</sup>  $\pm 3,6$  kg/m<sup>2</sup>, caracterizando-os como eutróficos, mesmo com %G característico de obesidade. **CONCLUSÃO:** A utilização de métodos mais acurados, como o DXA, para a avaliação do %G de atletas cadeirantes proporciona aos profissionais de saúde uma conduta mais adequada para melhoria do desempenho e manutenção da saúde.

**Apoio:** FAPERJ

2

## AVALIACAO DA APTIDAO FISICA RELACIONADA À SAUDE EM INICIANTES DE PROGRAMA DE EXERCÍCIO FÍSICO EM ACADEMIA

Alan Lima<sup>1</sup>, Alex Sandro Seccato<sup>2</sup>, Ciro José Brito<sup>3</sup>

1 - Academia Orbita Physical Center  
2 - Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG  
3 - Universidade Federal de Sergipe – UFS

**INTRODUÇÃO:** A associação entre os níveis de sedentarismo e risco de adquirir doenças crônicas degenerativas vem sendo evidenciados pela comunidade científica. A fim de diminuir estes riscos, os indivíduos necessitariam manter níveis mínimos de capacidades que estariam relacionadas a fatores morfológicos, funcionais, motores, fisiológicos e comportamentais, sendo denominadas como: Aptidão Física Relacionada à Saúde (AFRS), que é caracterizada como a capacidade de realizar tarefas diárias com vigor e esta associada com baixo risco de desenvolvimento prematuro de doenças hipocinéticas. A determinação da AFRS pode-ser realizada pela mensuração dos seguintes componentes: Composição Corporal (CC), Flexibilidade (FLEX), Aptidão Cardiorrespiratória (AC), Força (F) e Resistência Muscular (RM). Desta forma a população é encorajada a iniciar programas de Exercícios Físicos em Academias, porem nem sempre estes programas podem trazer benefícios para os componentes da AFRS. **OBJETIVOS:** Identificar a variação dos componentes da AFRS nos indivíduos que iniciaram um programa de Exercícios Físicos em Academia de Musculação. **MÉTODO:** Foram avaliados e reavaliados 12 indivíduos do sexo masculino (idade média 35,3  $\pm 3,3$  anos) que iniciaram um programa de Exercício Físico, o qual submetia os praticantes a trabalhos dos componentes de AFRS (CC, F, RM, AC e FLEX) em sessões de 60 minutos de duração com frequência de 3 vezes por semana ao longo de 15 semanas. Para avaliação e reavaliação foram utilizados os seguintes testes: percentual de gordura (%G) através do método de Dobras Cutâneas (protocolo de Pollock 7 dobras/1978); Teste de Repetições Máximas de Abominais (YMCA) e Flexão de Braço (CATF,1981); Teste submáximo em cicloergômetro de Astrand (1962) e Sentar e Alcançar (CATF,1981). Como método estatístico utilizou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov e o teste t ( $P<0,05$ ). **RESULTADOS:** A CC apresentou níveis iniciais de %G média de: 20,09  $\pm 4,14\%$  e finais de 18,56 $\pm 4,97\%$ . A RM do abdome (ABD) e membros superiores (MS) apresentaram os valores médios respectivamente: ABD inicial: 24,6 $\pm 6,7$ , final: 35,2 $\pm 6,2$  ( $P<0,05$ ); MS inicial: 11,6 $\pm 5,1$ ; final: 27,6 $\pm 8,8$  ( $P<0,05$ ). Já os valores de AC: iniciais: 36,2 $\pm 12$  ml/Kg/min e finais de 43,7 $\pm 10,1$  ml/Kg/min ( $P<0,05$ ). A FLEX inicial foi: 20,09 $\pm 6,04$  cm e final de: 22,1 $\pm 8,6$  cm. **CONCLUSÃO:** Observou-se melhora significativa em todos os componentes da AFRS. Em destaque para RM, pois os participantes conseguiram se enquadrar na classificação Regular sugerida pela CATF,1981. Sendo assim, com objetivo de prevenir as doenças crônicas degenerativas os indivíduos devem ser encorajados a praticar exercícios em Academias a fim de ampliar os valores da AFRS.

3

### CONFIABILIDADE DO $VO_{2Máx}$ ESTIMADO PELO MÉTODO DE RESERVA NA CORRIDA

Alberto Souza de Sá Filho<sup>1</sup>, Bruno Ferreira Viana<sup>2</sup>, Tony Meireles dos Santos<sup>1,2</sup>

1 - Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação Física da Universidade Gama Filho;

2 - Programa de Pós-Graduação Lato Sensu em Educação Física da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

**INTRODUÇÃO:** Diversas estratégias foram propostas para estimativa do consumo máximo de oxigênio ( $VO_{2Máx}$ ), utilizando em geral o comportamento da frequência cardíaca (FC) em resposta a potência produzida em exercício. Apesar de não consensual, é sabido que essa relação apresenta melhor associação pelo método de reserva. Dessa forma, Swain *et al.* (MSSE 36(8):1421-1426, 2004) validaram um protocolo em cicloergômetro utilizando as equações metabólicas propostas pelo ACSM, posteriormente adaptada pelo nosso grupo para esteira rolante. Contudo, a confiabilidade da versão adaptada não foi verificada. Além do mais, não se sabe se a utilização da FC máxima ( $FC_{Máx}$ ) predita pela idade ( $FC_{MáxP}$ ) para estimativa do  $VO_{2Máx}$  pode ser influenciada pela variabilidade desta estimativa ( $\pm 11$  bpm). **OBJETIVO:** a) determinar a confiabilidade da estimativa do  $VO_{2Máx}$  adaptado para a esteira rolante; b) estabelecer a influência de uso da FC máxima real ( $FC_{MáxR}$ ) vs.  $FC_{MáxP}$  na predição do  $VO_{2Máx}$ . **MÉTODO:** Participaram deste estudo, 18 homens aerobiamente ativos com idade de  $27,5 \pm 7,1$  anos, massa corporal  $73,7 \pm 12,6$ kg, estatura  $174,8 \pm 10,2$ cm, gordura corporal  $5,4 \pm 5,8\%$ . Um protocolo progressivo máximo foi realizado na primeira visita para determinar a  $FC_{Máx}$ . Nas visitas 2 e 3, foram realizados os testes submáximos em esteira com estágio de 6 min a 75% da FC de reserva, sendo o  $VO_{2Máx}$  estimado pelo uso conjunto das equações de FC e  $VO_2$  de reserva e equação de corrida do ACSM para determinação da confiabilidade da medida. **RESULTADOS:** O coeficiente de correlação Intraclasse (CCI) entre as medidas de  $VO_{2Máx}$  utilizando a  $FC_{MáxP}$  foi de 0,89, e um erro típico da medida (ETM) absoluto de  $2,43 \text{ mL}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{min}^{-1}$  (5%). Quando a estimativa do  $VO_{2Máx}$  foi corrigida pela  $FC_{MáxR}$ , foram observados menores resultados de CCI (0,83) e um ETM absoluto de  $2,43 \text{ mL}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{min}^{-1}$  (4,9%). O teste t não demonstrou diferenças significativas entre a estimativa do  $VO_{2Máx}$  pela  $FC_{MáxP}$  e a  $FC_{MáxR}$  ( $p = 0,001$ ). **CONCLUSÃO:** O presente estudo aceita a hipótese de que a estimativa do  $VO_{2Máx}$  adaptado para a esteira rolante apresenta adequada confiabilidade, tanto pela utilização da  $FC_{MáxP}$ , quanto corrigido pela  $FC_{MáxR}$ . Em adendo, o uso da  $FC_{MáxP}$  pode ser uma importante estratégia para estimativa do  $VO_{2Máx}$  para populações que não permitam o alcance de altas demandas metabólicas.

**APOIO:** Alberto Souza Sá Filho é financiado pelo CNPq (131248/2009-0) e Tony Meireles dos Santos pela FAPERJ (E-26/110.153/2010 e E-26/190.127/2010).

4

### AVALIAÇÃO DO ESTADO DE HIDRATAÇÃO NA ESCALADA EM ROCHA

Alex Sandro Seccato<sup>1</sup>, Fabrícia Geralda Ferreira<sup>2</sup>

1 - Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG

2 - Escola Preparatória de Cadetes do Ar – EPCAR

**INTRODUÇÃO:** A escalada em Rocha se caracteriza pelo intenso nível de esforço e resistência, sofrendo longa exposição às intempéries do ambiente. Para evitar a perda das funções fisiológicas (termoregulação, cardiovascular) e cognitivas na escalada, níveis adequados de hidratação surge como fator fundamental para minimizar a perda de desempenho e proteger a saúde, prevenindo a ocorrência de acidentes térmicos. Sendo a escalada um esporte que apresenta dificuldades logísticas de hidratação e onde a relação peso/desempenho é influenciadora na performance, passa ser o diferencial, o escalador que consiga estabelecer estratégias eficazes para prevenir o estado de desidratação. **OBJETIVOS:** o objetivo deste estudo foi identificar o estado de hidratação dos escaladores, por meio da Gravidade Específica da Urina (GEU) e Taxa de Sudorese (TS). **MÉTODO:** Foram avaliados 4 escaladores experientes (média  $13,3 \pm 3,3$  anos de escalada) do sexo masculino (idade de  $36,2 \pm 10,5$  anos) e altura de  $171,8 \pm 5,5$  cm. A temperatura ambiental e a umidade relativa do ar foram medidas com o termo-higrômetro digital IHTT-2250 (temperatura ambiental de  $28,9 \pm 1,19$  °C e umidade de  $66,25 \pm 3,21$  UR). A temperatura da pedra foi avaliada com termômetro infravermelho ITTI-550 (média  $32,73 \pm 1,52$  °C). A escalada foi realizada no período da tarde em uma via esportiva grampeada de nível 6 B, com 4 paradas totalizando uma ascensão de 71 metros. A TS foi estabelecida pela diferença no peso corporal registrado antes e depois da escalada (balança digital G-TECH), somada a quantidade de líquido ingerido menos a quantidade de urina produzida imediatamente após a escalada e dividido pelo tempo gasto. A GEU foi avaliada utilizando refratômetro portátil. A hidratação foi realizada com água ad libitum, tendo cada atleta garrafa individual. **RESULTADOS:** A TS média foi de  $6,93 \pm 2,84$  mL/min. Com uma perda de peso absoluta média de  $1,04 \pm 0,4$  kg e relativa média de  $0,43 \pm 0,5$  kg. Observou-se, uma grande variação na TS entre os escaladores, sendo que um deles apresentou taxa  $9,5$  mL/min, enquanto outro apresentou apenas  $3,23$  mL/min. A GEU demonstrou que os escaladores já iniciaram a escalada em um estado de desidratação considerável: GEU de  $1.027 + 0,006$  USG. **CONCLUSÃO:** Os escaladores já iniciaram a atividade desidratados, sendo que ocorreu uma grande variabilidade na TS produzida entre eles, evidenciando a necessidade de monitorar e elaborar estratégias de forma individualizada de hidratação de cada escalador. Dependendo das condições ambientais, da frequência de hidratação, da duração e do nível de dificuldade da escalada, um escalador com maior TS poderá ter perda hídrica acentuada, acarretando em desidratação, conseqüentemente perda de desempenho e aumento de risco de um acidente térmico.



5

**PERFIL DA CAPACIDADE CARDIORESPIRATÓRIA DA EQUIPE DE TRIATHLON DA DIVISÃO ANFÍBIA – MARINHA DO BRASIL**Alexandre de Barcelos Santos<sup>1</sup>.

Programa de Pós Graduação Latu-Sensu em Treinamento Desportivo e a Fisiologia do Exercício da Universidade Castelo Branco.

**INTRODUÇÃO:** Esse estudo envolve uma pesquisa cardiorespiratória baseada em metodologias científicas da equipe de Triathlon da Divisão Anfíbia - Marinha do Brasil, indicando o índice de condicionamento físico de cada componente da mesma. Partindo desse princípio, fica claro estipular a carga máxima para cada componente, pelo fato do teste demonstrar de forma fidedigna o quanto pode ser exigido de cada atleta em se tratando de volume e intensidade. **OBJETIVO:** Demonstrar, baseado em testes científicos práticos, o perfil cardiorespiratório da equipe de Triathlon da Divisão Anfíbia - Marinha do Brasil, com o intuito de otimizar a prescrição de treinamentos e individualizá-las de acordo com a capacidade individual de cada atleta.

**METODOLOGIA:** Pesquisa prática de campo realizada com o teste de corrida de Balke 15 (quinze) minutos na pista oficial de atletismo da Escola de Educação Física do Exército (EsEFEx), cuja idade dos 6 (seis) componentes unicamente masculinos é variável entre 26 (vinte e seis) e 38 (trinta e oito) anos. Foi realizado um aquecimento prévio de 10 (dez) minutos e após o mesmo realizado o teste às 8 (oito) horas do dia 20/10/2010 (vinte de abril de dois mil e dez). A tabela de avaliação de resultados foi a tabela de classificação do Condicionamento Físico ( $VO_2$  Máximo) para homens atletas ( $VO_2$  expresso em  $ml.kg^{-1}.min^{-1}$ ) da American Heart Association – AHA. **RESULTADOS:** Partindo do princípio que os avaliados são Triatletas e não corredores de meio fundo, chegamos a conclusão que todos se encontram em ótima performance. Baseado no teste acima citado, dois componentes se enquadraram como “BOM” e os outros quatro como “excelente” conforme tabela. Não foram encontrados testes de  $VO_2$  em ciclismo de estrada ou em natação para comparação entre ambos, apenas o Testes de COOPER de 12'(minutos) para ambas as modalidades onde todos os avaliados acima citados os fizeram e tiveram classificações “Excelentes” em ambos. **CONCLUSÃO:** O presente artigo abordou de maneira sucinta como deve ser feito um Perfil Cardiorespiratório de uma equipe esportiva, para prescrição de exercícios posteriores. Se tratando da Equipe de Triathlon da Divisão Anfíbia - Marinha do Brasil, todos os avaliados obtiveram níveis “Bom” e “Excelente” de acordo com a tabela de classificação do condicionamento físico para atletas masculinos da AHA, podendo à partir desta avaliação serem submetidos a cargas máximas e submáximas de treinamentos. Todos os avaliados são submetidos a uma carga semanal de seis a sete dias de treinamento, fazendo de duas a três sessões diárias de treino, sendo os mesmo classificados como atletas de alta performance. A avaliação de resultados foi feita independente da idade de cada pessoa, pois na tabela de interpretação é subdividida idade por idade, dando uma fidelidade maior a cada avaliado sem que a idade ou outro fator atrapalhe a sua conclusão.

**APOIO:** Corpo de Fuzileiros Navais da Marinha do Brasil, Escola de Educação Física do Exército, Universidade Castelo Branco.

6

**COMPARAÇÃO ENTRE VELOCIDADE CRÍTICA E VELOCIDADE DE LACTATO MÍNIMO EM NADADORES**Aline Mochizuki<sup>1</sup>, Sara Santos<sup>1</sup>, Alessandro Custódio Marques<sup>2</sup>, Emilson Colantônio<sup>3</sup>, Marco Túlio de Melo<sup>3</sup>, Edilson Serpeloni Cyrino<sup>4</sup>, Marcus Vinicius Machado<sup>1,4</sup>

1 - Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz

2 - Faculdade de Educação Física/Unicamp

3 - Universidade Federal de São Paulo/Unifesp

4 - Grupo de estudo e pesquisa em metabolismo, nutrição e exercício/UEL.

**INTRODUÇÃO:** A velocidade crítica (VC) tem sido utilizada como um método não-invasivo de estimativa do limiar anaeróbio em praticantes de natação e em diversas modalidades esportivas com predominância aeróbia. Além de ser de fácil aplicação, fortes correlações têm sido apresentadas entre a VC e diferentes protocolos de determinação do limiar anaeróbio. Contudo, poucos estudos procuraram correlacionar a VC com a velocidade de lactato mínimo ( $V_{Lacmin}$ ). **OBJETIVO:** Verificar se a VC corresponde a  $V_{Lacmin}$  em nadadores adolescentes. **METODOLOGIA:** Participaram deste estudo 18 nadadores ( $11,61 \pm 1,24$  anos e  $3,46 \pm 1,18$  anos de treinamento). Os atletas se encontravam em período pré-competitivo, percorrendo em média 24.000 metros semanais. A VC foi determinada através de quatro tiros máximos nas distâncias de 50, 100, 200 e 400 metros nado *crawl*, através do coeficiente angular (b) da reta de regressão linear entre a distância e o tempo obtido em cada repetição. Para a determinação da  $V_{Lacmin}$  inicialmente os indivíduos realizaram dois esforços máximos de 50 metros nado *crawl*, com intervalo de 1 minuto para induzir o aumento do lactato na corrente sanguínea. Após período de recuperação passiva de 8 minutos, os voluntários iniciaram um protocolo de exercício incremental com estágios de 100 metros, sendo o primeiro tiro correspondente a 70% do melhor tempo de 100 metros e incrementos de 5% a cada repetição até que fossem completados 6 tiros ou que ocorresse a exaustão dos participantes. Foram coletados 25  $\mu l$  de sangue da ponta dos dedos no repouso e ao final de cada tiro. A intensidade correspondente a  $V_{Lacmin}$  foi definida como a menor concentração de lactato sanguíneo obtida durante o protocolo incremental. **RESULTADOS:** Os resultados do presente estudo demonstraram que a intensidade correspondente a VC subestima a  $V_{Lacmin}$  nos nadadores ( $1,15 \pm 0,01$  vs  $1,23 \pm 0,02$  m/s,  $p < 0,05$ ) respectivamente. Contudo foi encontrada alta correlação entre os dois protocolos ( $R = 0,76$ ,  $p < 0,05$ ). A concentração de lactato correspondente a  $V_{Lacmin}$  foi de  $4,60 \pm 1,07$  mM. **CONCLUSÃO:** Através dos dados obtidos, conclui-se que a VC não corresponde a  $V_{Lacmin}$  no grupo de nadadores estudado. Contudo, a alta correlação encontrada entre os métodos sugere a utilização da VC na prescrição e monitoramento do treinamento desses atletas, sendo que os seus resultados ainda devem ser vistos com cautela.

**Apoio:** CNPq e FAPERJ.

7

**ANÁLISE DO COPING NO ESPORTE ESCOLAR BRASILEIRO**

André Furiatti Russo<sup>1</sup>, Marcio Vidigal Miranda Júnior<sup>1</sup>, Danilo Reis Coimbra<sup>1</sup>, Renato Miranda<sup>1</sup>.

1 - Universidade Federal De Juiz De Fora – Juiz De Fora – MG – Brasil

**INTRODUÇÃO:** O *Coping* é um processo consciente, no qual o indivíduo avalia a situação como estressante, tentando utilizar seus recursos para dominar, reduzir, ou tolerar as demandas da atividade. No esporte de alto rendimento o atleta está sujeito a diversos fatores estressantes, inerentes a atividade, tanto de ordem física, psicológica e social. O estudo do tema é fundamental para analisar a correlação existente entre as estratégias adotadas pelos atletas em momentos adversos em seus respectivos esportes. **OBJETIVO:** Verificar a diferença na ocorrência do Coping entre atletas das duas equipes que representavam a delegação brasileira nos primeiros Jogos Pan-americanos escolares. **MÉTODO:** Amostra foi composta de 139 atletas de ambos os sexos, idade de (média±dp) 15,98±0,90 participantes da primeira edição dos Jogos Pan-americanos escolares realizados na cidade de Juiz de Fora – MG. A equipe brasileira foi composta por duas delegações, o Brasil I (n=71), representado por alunos de todo o país e o Brasil II (n=58) por alunos selecionados no município sede. **Instrumento:** questionário *Athletic Coping Skills Inventory (ACSI-28)*, que atualmente passa pelo processo de validação para a língua portuguesa. **Análise Estatística:** Utilizou-se o teste “t” de Student para amostras independentes. A análise foi realizada no programa estatístico SPSS 15.0. **RESULTADO:** A figura 1 abaixo apresenta a comparação das duas equipes nas diferentes dimensões do coping.

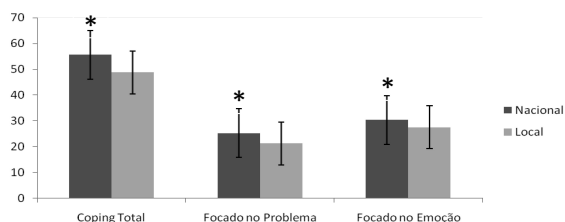


Figura 1 – Comparação entre as duas diferentes equipes escolares (\*p<0,05 entre as delegações Nacional e Local)

**CONCLUSÃO:** Concluímos que os atletas que representavam a equipe do Brasil I tiveram uma maior ocorrência do Coping nas três formas distintas analisadas: o Coping total, as respostas focalizadas na emoção e as respostas focalizadas no problema. O maior tempo de treinamento semanal em horas e em dias pode contribuir para que os mesmos sejam mais preparados para lidarem com situações adversas em suas atividades, pelo fato de terem mais vivências.

8

**CONFIABILIDADE DA ANGULAÇÃO DE FLEXÃO DO JOELHO E EFEITO DO ALONGAMENTO ESTÁTICO SOBRE A CINEMÁTICA DO SALTO COM CONTRA MOVIMENTO**

André Luiz Gouvêa<sup>1</sup>, Eurico Peixoto César<sup>1,3</sup>, Tony Meireles dos Santos<sup>3</sup>, Paulo Sérgio Chagas Gomes<sup>1</sup>.

1 - Laboratório Crossbridges  
 2 - Grupo Performance, Universidade Gama Filho, Rio de Janeiro (RJ)  
 3 - Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC - Barbacena (MG). gouvea05@yahoo.com

**INTRODUÇÃO:** O salto com contramovimento (SCCM) é amplamente utilizado em estudos com medidas de potência de membros inferiores. No entanto, a delimitação de angulações específicas na realização do salto pode interferir no desempenho individual. Pouco se sabe se rotinas de alongamento com baixo volume de alongamento estático (AES) são capazes de mudar o padrão cinemático do salto. **OBJETIVO:** determinar a repetibilidade (estabilidade e consistência interna) do ângulo de flexão do joelho no SCCM sem delimitação da amplitude de movimento, bem como determinar o efeito de rotinas de alongamento estático sobre a angulo de flexão do joelho durante o salto. **MÉTODOS:** dezoito voluntários (24,3 ± 2,7 anos) participaram do estudo de confiabilidade e 10 no estudo experimental (26,6 ± 3,5 anos), todos do sexo masculino e fisicamente ativos. Os sujeitos foram submetidos aleatoriamente a diferentes rotinas de AES (três séries de 10s ou uma série de 30s) no quadríceps, isquiotibiais e tríceps sural e à condição sem alongamento (controle - GC). Em cada uma das situações, após a marcação dos pontos trochanterion, tibiale laterale e sphyrion laterale, foi feita a filmagem, em máquina digital, de três saltos com contramovimento sem auxílio dos membros superiores. **RESULTADOS:** os coeficientes de correlação intraclassa (CCI) demonstraram alta repetibilidade. Os resultados da ANOVA de um caminho com medidas repetidas e correção de Greenhouse-Geisser para os ângulos obtidos em cada salto não demonstraram diferença significativa entre as condições experimentais.

Repetibilidade e comparação da angulação de flexão de joelho do salto (Média ± DP em graus) nos diferentes ângulos

Grupos	Ângulo MMII (graus)	ANOVA
AES-10	88,3 ± 13,1	F = 1,044
AES-30	87,7 ± 11,7	P = 0,345
GC	90,3 ± 10,7	
<b>CCI (R)</b>		
Estabilidade	0,907	
Consistência Interna	0,970	

**CONCLUSÃO:** Os SCCM demonstraram muito boa repetibilidade para os ângulos de flexão do joelho, podendo assim, ser utilizados sem delimitação de amplitude de movimento. Conclui-se, também, que rotinas curtas de AES não interferem no padrão cinemático do SCCM, evidenciado pelo grau de flexão de joelho.

André Luiz Gouvêa é bolsista do CNPq no PPGEF da Universidade Gama Filho

9

### CORRELAÇÃO ENTRE AGILIDADE E ACELERAÇÃO EM FUTEBOLISTAS DA CATEGORIA DE JUNIORES

Átala Deniel<sup>1,2</sup>; Luciano Vaz de Melo<sup>1,2</sup>; Gabriel da Costa Fernandes Vieira<sup>1,2</sup>; Mariana Lopes de Mattos<sup>1,2</sup>; Carlos Alexandre Souto de Assis<sup>1,2</sup>.

1 – Centro de Estudos de Fisiologia do Esporte – CEFISPORT  
2 – Universidade Federal do Rio de Janeiro – EEFD-UFRJ.  
email: atiladds@yahoo.com

**INTRODUÇÃO:** A agilidade refere-se à capacidade do atleta mudar de direção de forma rápida e eficaz, e a aceleração pode ser definida como uma variação da velocidade ou aumento da mesma, sendo tanto a agilidade quanto à aceleração duas características importantes para um melhor rendimento do atleta de futebol.

**OBJETIVO:** Correlacionar agilidade e aceleração em futebolistas da categoria de juniores de um grande clube da elite do futebol nacional. **METODOLOGIA:** Foram analisados neste estudo 24 atletas da categoria de juniores, média de Idade  $18 \pm 0,78$  anos, Estatura  $178,69 \pm 5,70$  cm e Massa Corporal Total (MCT)  $74,21 \pm 7,47$  kg. Para mensuração da aceleração os atletas foram submetidos ao teste de 30 metros lançados (JOHNSON & NELSON, 1979), onde a aceleração é verificada nos primeiros 10 metros percorridos. E a verificação da variável agilidade foi realizada através do Teste da sinuosa (CARNAVAL, 2002). Na estatística utilizou-se o coeficiente de correlação de PEARSON, adotando como nível de significância,  $p < 0,05$ . **RESULTADOS:**

Variáveis	Média	Desvio Padrão
Agilidade (seg)	5,91	0,18
Aceleração (seg)	1,92	0,14

**Correlação Agilidade e Aceleração**  $r=0,72$   $p<0,05$

**CONCLUSÃO:** Segundo classificação de BRYMAN E CRAMER foi observada uma correlação forte (0,72) entre as valências Agilidade e Aceleração, sendo estas diretamente proporcionais. A aceleração influencia diretamente em um bom rendimento na agilidade do atleta, levando em consideração esta afirmação, um programa de treinamento que melhore a aceleração conseqüentemente vai fazer com que o atleta melhore a sua agilidade.

10

### EFEITOS DE DIFERENTES INTENSIDADES DO TREINAMENTO INTERVALADO AERÓBIO SOBRE A REATIVAÇÃO VAGAL CARDÍACA DE MILITARES DO EXÉRCITO

Atila Torres Filho<sup>1</sup>, Daniel H. Aguilar Pereira<sup>1</sup>, Helio Ramos O Neto<sup>1</sup>, Cristiane Matsuura<sup>1</sup>, Antônio F. A. Duarte<sup>2</sup>

1- Escola de Educação Física do Exército, EsEFEx - Rio de Janeiro, RJ  
2- Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército, IPCFEx - Rio de Janeiro, RJ

**INTRODUÇÃO:** Estudos sobre treinamento intervalado aeróbio (TIA) sugerem que intensidades entre 115% a 130% da velocidade associada ao  $VO_{2max}$  ( $vVO_{2max}$ ) podem promover melhores resultados de treinamento. Para a adequação da intensidade de TIA proposto no manual de Treinamento Físico Militar, C 20-20, aos níveis sugeridos na literatura se faz necessária a investigação dos seus efeitos sobre a saúde cardiovascular do praticante.

**OBJETIVO:** Investigar avaliar os efeitos de diferentes intensidades de TIA sobre a modulação vagal de militares fisicamente ativos, durante um período de 30 min de recuperação pós-esforço.

**METODOLOGIA:** Participaram do estudo oito voluntários que atingiram distâncias de 3000-3200m no teste de corrida de 12 min, com média ( $\pm$  EPM) de  $26,4 \pm 0,3$  anos,  $73,4 \pm 3,4$  kg,  $176,5 \pm 3,1$ cm, e  $VO_{2max}$  de  $57,5 \pm 1,5$  ml.kg<sup>-1</sup>.min<sup>-1</sup>. A amostra executou dois protocolos de TIA que contou com sete repetições de 400m, com diferentes intensidades (TIA1=106%  $vVO_{2max}$  e TIA2=113%  $vVO_{2max}$ ) e intervalo de recuperação parcial de 90s, segundo uma ordem aleatória e com 48h de intervalo entre os treinos. Durante a execução dos protocolos os sujeitos tiveram monitoradas suas frequências cardíacas (FC), antes da sessão e por 30 min pós-exercício, na posição supina, por monitores Polar RS 800 (Polar Electro®, Kempele, Finlândia). As análises do comportamento da FC de esforço (FCEsf) durante as sessões e da FC de recuperação em 60s (FCR60s) foram feitas por teste *t* pareados. O comportamento da modulação vagal, caracterizada pelo indicador SD1 da análise da variabilidade da FC (VFC), em repouso (10 min) e pós-esforço (30 min), dividida em períodos de 5 min, foi analisado por uma ANOVA fatorial (2x7), com medidade repetidas, seguida pelo post-hoc de Tukey. A significância para todos os testes foi de  $p < 0,05$ .

**RESULTADOS:** Não houve diferenças de FCEsf (TIA 1:  $190,0 \pm 4,6$  bpm; vs. TIA 2:  $188,5 \pm 3,1$  bpm;  $p = 0,59$ ) e FCR60s (TIA 1:  $63,4 \pm 4,1$  bpm; vs. TIA 2:  $53,3 \pm 8,0$  bpm;  $p = 0,10$ ) entre as TIA 1 e TIA 2. Em comparação com o repouso, houve redução da modulação vagal pós-esforço para ambas as intensidades ( $p < 0,001$ ). Não houve diferença de SD1 pós-esforço entre TIA 1 e TIA 2, nos 6 momentos avaliados ( $p > 0,14$ ) durante os 30 min de recuperação.

**CONCLUSÃO:** Os resultados sugerem que a realização do TIA leva a reduções da modulação vagal cardíaca pós-esforço, sendo que o aumento na intensidade não leva a reduções adicionais no controle vagal. A magnitude da redução na modulação autonômica observada no período de recuperação está dentro do limite observado em estudos anteriores, que investigaram os efeitos de treinamentos supra-máximos sobre indicadores de VFC.

11

### EFEITOS DA FADIGA MUSCULAR NO DESEMPENHO DO LANÇAMENTO DE GRANADA EM PRECISÃO

Bernardo Guerra Rolla, Danielli Braga de Mello, Edenilson Fabrício de Mello

Escola de Educação Física do Exército

**INTRODUÇÃO:** A conjuntura atual de emprego operacional de tropas do Exército Brasileiro, canalizam a importância de utilização de granadas, principalmente não-letais. **OBJETIVO:** Este estudo teve por objetivo verificar o nível de influência da fadiga física sobre os resultados obtidos em um teste de lançamento de granada em precisão. **METODOLOGIA:** Para isso, foi realizada uma pesquisa do tipo quase experimental, com uma amostra de sete militares do Exército Brasileiro. Na primeira etapa da pesquisa foi realizado um teste de lançamento de granada em repouso, sem influência da fadiga, seguindo as regras da prova de granada (exceto lançamento em distância) do esporte pentatlo militar. Na segunda fase os mesmos sujeitos realizaram uma pista de obstáculos, que também constitui uma prova do pentatlo, criada para simular o esforço despendido por militares, em um ataque às linhas inimigas dispostas no terreno. Imediatamente antes, após e três minutos depois do término da Pista de Pentatlo Militar, foi medida a concentração de lactato sanguíneo. Este teste de esforço precedeu o teste de lançamento de granadas em precisão. Para tratamento dos dados foram utilizadas técnicas de estatística descritiva. Foi utilizado o teste de Shapiro Wilk para análise da normalidade dos dados. Na estatística inferencial foi utilizado o teste t de Student pareado e a Correlação de Pearson. O grau de confiabilidade utilizado foi de 95% ( $p < 0,05$ ). **RESULTADOS:** Este tratamento estatístico dos dados mostrou um aumento de 444,86% ( $p = 0,003$ ) na concentração de lactato ao final da pista. Entretanto, não foi observada uma variação significativa ao comparar o desempenho do lançamento de granadas em repouso com o realizado sob a fadiga causada pela execução do teste de esforço. **CONCLUSÃO:** Assim, este estudo concluiu que a fadiga, induzida pela execução da Pista de Pentatlo Militar, não influencia o desempenho do lançamento de granadas em precisão de indivíduos com alto nível de condicionamento físico. Portanto, todo militar deve estar bem preparado fisicamente para, assim, manter-se em condições de bem desempenhar suas funções em combate.

12

### COMPORTAMENTO DA VELOCIDADE AO LONGO DE UM MACROCICLO DE UMA EQUIPE DE FUTSAL DE ALTO RENDIMENTO

Bernardo Miloski<sup>1</sup>, Víctor Hugo de Freitas<sup>1</sup>, Maurício Gattas Bara Filho<sup>1</sup>

1 – NPCCT - Núcleo de Pesquisa Sobre Controle de Carga de Treinamento – Faculdade de Educação Física e Desportos UFJF – Juiz de Fora, MG, Brasil.

**INTRODUÇÃO:** A avaliação da performance é um fator primordial para verificar se o controle da carga de treinamento está sendo realizado de forma adequada. A velocidade é uma qualidade física fundamental para atletas de futsal de alto rendimento. Sendo assim, é necessário saber como se comporta essa qualidade física ao longo de um macrociclo dessa modalidade. **OBJETIVO:** Analisar o comportamento da velocidade ao longo de um macrociclo de futsal. **METODOLOGIA:** Participaram do estudo quinze atletas de uma equipe de futsal que disputou a Liga Nacional de futsal de 2008, do sexo masculino, com  $24,27 \pm 5,18$  anos,  $77,65 \pm 6,85$  kg,  $177,14 \pm 5,09$  cm e  $11,42 \pm 4,52$  % de gordura. Os atletas realizaram o teste de velocidade de dez metros, em quatro momentos: T0- após retornarem do período de férias; T1- após a pré-temporada; T2- na metade do macrociclo; T3- no final do macrociclo de 30 semanas, onde estava compreendida a Liga Nacional. Foi realizado teste de normalidade de Kolmogorov – Smirnov test para verificar se as amostras eram paramétricas. Após isso foi aplicado um teste de Friedman ANOVA para verificar se há diferença entre as avaliações, e posteriormente foi realizado um teste de Wilcoxon para verificar as diferenças entre os resultados de cada avaliação. **RESULTADOS:** O grupo apresentou média de velocidade de  $1,90 \pm 0,09$ ;  $1,87 \pm 0,10$ ;  $1,85 \pm 0,11$ ;  $1,79 \pm 0,13$  segundos nas avaliações T0, T1, T2 e T3, respectivamente. T0 foi menor que T2 e T3; T1 e T2 não apresentaram diferenças estatísticas entre si, porém ambas foram menores que T3,  $P < 0,05$ . **CONCLUSÃO:** A velocidade apresentou uma melhora durante o período competitivo de futsal, sendo melhor no final do macrociclo.

13

**RELAÇÕES ENTRE FREQUÊNCIA CARDÍACA DE RESERVA E O CONSUMO DE OXIGÊNIO DE RESERVA NO CICLOERGÔMETRO**Bruna Medeiros Neves<sup>1</sup>, Vitor Lupi M. Garcia<sup>1</sup> e Paulo T. V. Farinatti<sup>1, 2</sup>.

1 - Universidade Salgado de Oliveira

2 - Universidade do Estado do Rio de Janeiro

**INTRODUÇÃO:** Diversos resultados foram encontrados em diferentes estudos quando avaliados os resultados em relação à frequência cardíaca de reserva (FCR), consumo de oxigênio de reserva ( $VO_{2R}$ ) e consumo de oxigênio máximo ( $VO_{2máx}$ ) para a prescrição de exercícios aeróbios. **OBJETIVO:** investigar as relações entre frequência cardíaca de reserva (FCR) e o consumo de oxigênio de reserva ( $VO_{2R}$ ) durante sessões de exercícios aeróbios no cicloergômetro, através de dois diferentes protocolos de teste máximo (Rampa e Escalonado). **MÉTODOS:** 17 voluntários, ativos e do sexo masculino (idade:  $25,7 \pm 4,2$  anos; estatura:  $188,9 \pm 10,2$  cm; massa corporal:  $91 \pm 12,9$  Kg; % de gordura:  $22,1 \pm 5,3$ ) foram submetidos a dois diferentes protocolos de testes cardiopulmonares máximos (Rampa e Escalonado). **RESULTADOS:** Não foram observadas diferenças significativas ( $p < 0,05$ ) entre os valores de FC de repouso,  $FC_{máx}$  e  $VO_{2máx}$  ( $FC_{rep}$ :  $59 \pm 5$  e  $60 \pm 6$ ;  $FC_{máx}$ :  $182 \pm 10$  e  $185 \pm 7,5$ ;  $VO_{2máx}$ :  $40,4 \pm 4,7$  e  $38,4 \pm 4,4$ ; Rampa e Escalonado, respectivamente). Quanto a predição recomendada pela ACSM, os valores do % $FC_{máx}$  obtidos no protocolo em rampa e escalonado para 40, 50 e 60% do  $VO_{2máx}$  foram significativamente diferentes ( $p < 0,01$ ). Para os valores de 80% do  $VO_{2máx}$  não foram observadas diferenças significativas entre os resultados obtidos nos testes e os valores recomendados pela ACSM. Não foram encontradas diferenças significativas entre os valores % de  $VO_{2máx}$  e os % $VO_{2R}$  para ambos os protocolos. **CONCLUSÃO:** Pesquisas adicionais à cerca do método do  $VO_{2R}$  são necessárias, principalmente para investigar a sua aplicabilidade na prescrição do exercício.

**APOIO:** FAPERJ

14

**O CEFAN E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DO ESPORTE NACIONAL**Bruno Alves Smith Pereira <sup>1</sup>, André Morgado Ribeiro <sup>2</sup>

1 – Escola de Educação Física do Exército (EsEFEx)

2 – Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército (IPCFEx)

**INTRODUÇÃO:** A Marinha do Brasil vem proporcionando passagens no cenário esportivo nacional que remontam, em especial, a sociedade carioca do século XIX. Oriundo da Liga de Esportes da Marinha, o atual Centro de Educação Física Almirante Adalberto Nunes (CEFAN) sofreu várias alterações administrativas e de designação. Diante do planejamento e preparação dos V Jogos Mundiais Militares surgem relevantes passagens históricas marcantes. Neste ambiente, confirma-se a importância do papel de contribuição da Marinha do Brasil no contexto histórico esportivo, mas que se perde na memória de seus integrantes. **OBJETIVO:** o presente estudo tem por objetivo descrever a trajetória do CEFAN diante da configuração do esporte nacional, no desenvolvimento de esportes de caráter militar naval, especificamente o pentatlo naval e a valorização dos atletas militares desta modalidade. **METODOLOGIA:** busca-se a instrumentalização teórica no estudo da memória, pois foram consultados trabalhos publicados sobre o assunto, artigos, periódicos, materiais publicados na internet, decretos e leis. Em virtude da pouca disponibilidade de informação verificada nesse processo inicial, foram realizadas entrevistas gravadas a personalidades militares da Marinha, antigos Comandantes do CEFAN e ex-atletas consagrados de pentatlo naval. **RESULTADOS:** transcorridos mais de três décadas de existência, o CEFAN permaneceu fiel à sua missão firmada no contrato da Marinha do Brasil com o Ministério da Educação e Cultura, ou seja, a remontagem de um pólo esportivo com enfoque ao condicionamento físico, a prática de esportes e a seleção de talentos para comporem as equipes representativas. Na vertente social, o CEFAN realiza colônias de férias e conduz o projeto "Forças no Esporte". Dos esportes militares na Marinha, o pentatlo naval destaca-se como a modalidade mais laureada desde 1965, um ano após a formação da equipe a disputar um campeonato mundial. De lá até os dias atuais são 2 campeonatos mundiais vencidos por equipe e 3 conquistas individuais. Para a Marinha do Brasil constituiu-se no único órgão responsável pelas atividades físicas e esportivas da Força. Para a sociedade representou um grande parceiro no desenvolvimento de programas e projetos de apoio à juventude e a valorização do esporte. **CONCLUSÃO:** o CEFAN, durante a sua trajetória, concorreu significativamente para esse processo gradual e progressivo da prática de atividade física no âmbito militar, tendo atuação concomitante à evolução do esporte nacional. Conclui-se, ainda, que os esportes tipicamente navais, mais precisamente o Pentatlo Naval, bem como as personalidades militares que se destacaram no cenário esportivo desta modalidade, servem de motivação para as gerações mais novas dedicarem-se ao desporto defendendo as cores da Marinha do Brasil.

15

**DESEMPENHO NO TESTE DE CORRIDA DE 2400 METROS E QUALIDADE DE VIDA DE MILITARES DA MARINHA DO BRASIL**

Bruno Terra<sup>1</sup>, Fabrício Miranda<sup>1</sup> e Djair Akamine<sup>1</sup>

1 - Centro de Educação Física Almirante Adalberto Nunes - Marinha do Brasil

**INTRODUÇÃO:** O teste de corrida de 2400 m (TAF) é usado pela Marinha do Brasil (MB) para avaliar a aptidão de seus militares. Ainda não está claro se um bom resultado no TAF pode refletir, necessariamente, uma melhor qualidade de vida (QV), uma melhor relação peso-estatura (IMC), ou um menor volume de gordura no abdômen. **OBJETIVO:** comparar a QV, o IMC e o perímetro abdominal de militares da MB, em função de seus resultados no TAF. **METODOLOGIA:** de 80 militares aparentemente saudáveis, inicialmente convocados para o estudo, 75 foram submetidos ao TAF e apenas 66 (1 mulher; 29 ± 8 anos; 74,8 ± 11,6 kg; 171,1 ± 6,4 cm) responderam o questionário de QV (sf-36). O TAF consistiu em correr 2400 m no menor tempo possível. O TAF foi aplicado após serem realizadas as medidas de massa corporal, estatura e perímetro abdominal. Após o TAF, foi entregue aos militares o questionário sf-36. Os sujeitos foram divididos em três grupos: G1 → tempo do TAF > percentil66 (P66); G2 → do P66 ao P33; e G3 → <P33. A normalidade foi testada. Uma ANOVA one-way ou um teste de Kruskal-Wallis foi aplicado. Quando necessário, foi aplicado um teste *post-hoc* de Bonferroni ou o teste de Mann-Whitney com ajuste do valor de P para comparações múltiplas. O nível de significância considerado foi de  $P \leq 0,05$ . **RESULTADOS:** a Tabela 1 descreve os resultados gerais.

Tabela 1. Resultados gerais (média ± DP).

Variáveis	Grupos			P-valor <sup>a,k</sup>
	G1 (n=22)	G2 (n=22)	G3 (n=22 <sup>§</sup> )	
<b>Descrição da Amostra</b>				
Idade (anos)	28 ± 8	29 ± 9	30 ± 7	0,67 <sup>k</sup>
IMC (kg.m <sup>-2</sup> )	25,0 ± 3,1 <sup>b</sup>	24,3 ± 2,3 <sup>c</sup>	27,1 ± 3,2 <sup>b,c</sup>	0,01 <sup>a</sup>
Perím. Abdominal (cm)	87,2 ± 8,1 <sup>b</sup>	85,9 ± 7,7 <sup>c</sup>	94,0 ± 8,7 <sup>b,c</sup>	0,00 <sup>a</sup>
Tempo total 2400 m (s)	620 ± 36 <sup>d</sup>	691 ± 20 <sup>d</sup>	809 ± 92 <sup>d</sup>	0,00 <sup>k</sup>
<b>Qualidade de vida (sf-36) – 0 a 100</b>				
Capacidade Funcional	91,7 ± 12,8	90,9 ± 10,2	89,5 ± 9,7	0,45 <sup>k</sup>
Aspectos Físicos	72,7 ± 35,3	67,9 ± 39,6	77,3 ± 36,9	0,50 <sup>k</sup>
Dor	82,7 ± 13,4 <sup>e</sup>	77,3 ± 17,9	69,7 ± 17,0 <sup>e</sup>	0,05 <sup>k</sup>
Estado Geral de Saúde	78,2 ± 18,1	76,1 ± 13,8	71,4 ± 22,0	0,62 <sup>k</sup>
Vitalidade	68,2 ± 14,6	73,4 ± 15,5	60,5 ± 22,7	0,22 <sup>k</sup>
Aspectos Sociais	87,5 ± 12,8	79,5 ± 17,1	75,0 ± 25,0	0,20 <sup>k</sup>
Aspectos Emocionais	71,2 ± 34,6	77,8 ± 35,5	74,2 ± 34,0	0,69 <sup>k</sup>
Saúde Mental	75,6 ± 13,5	82,5 ± 14,6	74,5 ± 18,2	0,17 <sup>k</sup>
Saúde Física Geral	78,8 ± 11,0	77,0 ± 14,4	74,9 ± 15,8	0,94 <sup>k</sup>
Saúde Mental Geral	75,7 ± 13,3	78,3 ± 14,2	70,7 ± 20,9	0,51 <sup>k</sup>
Resultado Geral sf-36	78,3 ± 12,0	78,2 ± 14,8	75,4 ± 17,5	0,90 <sup>k</sup>

<sup>#</sup> = 1 mulher; <sup>a</sup> = ANOVA one-way; <sup>k</sup> = Kruskal-Wallis; <sup>b</sup> = G1 < G3 ( $P \leq 0,05$ ); <sup>c</sup> = G2 < G3 ( $P \leq 0,02$ ); <sup>d</sup> = G3 > G2 > G1 ( $P < 0,01$ ); <sup>e</sup> = G1 > G3 ( $P = 0,015$ ).

**CONCLUSÃO:** o bom desempenho no TAF parece refletir um melhor IMC, um menor volume abdominal e, indiretamente, uma melhor saúde. Embora os resultados não apontem uma QV significativamente melhor, os militares com um melhor resultado no TAF (G1), se queixaram menos de dores e as mesmas interferiram em menor escala nas suas atividades do dia a dia, quando comparados ao grupo menos condicionado (G3).

16

**UMA NOVA ESTRATÉGIA PARA A CRIAÇÃO DE UMA SESSÃO DE TREINAMENTO AERÓBIO**

Bruno Ribeiro Ramalho de Oliveira<sup>2</sup>, Paulo Sergio Chagas Gomes<sup>1,2,3</sup>, Leonardo Gonçalves Ribeiro<sup>2</sup>, Walter Rolph Thompson<sup>4</sup>, Tony Meireles dos Santos<sup>1,2,3</sup>

1 - PPGEF-UGF

2 - Laboratório Performance

3 - Laboratório Crossbridges

4 - Department of Kinesiology and Health, Georgia State University, Atlanta, GA, USA

**INTRODUÇÃO:** Um dos desafios à prescrição do exercício é determinar o adequado impulso de treinamento (IT) (volume x intensidade) uma vez que cargas de trabalho insuficientes ou exageradas podem aumentar as chances de abandono. Recomendações mais objetivas para a configuração destas cargas podem ser uma boa estratégia ao ajuste do treinamento. **OBJETIVOS:** a) propor uma nova estratégia para a seleção do IT baseada na 8ª edição do ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription e no consumo máximo de oxigênio (VO<sub>2Max</sub>); e b) estabelecer as recomendações de dispêndio energético (DE) para o treinamento aeróbio associado a massa corporal e ao VO<sub>2Max</sub> dos sujeitos. **METODOLOGIA:** Utilizando os resultados populacionais de VO<sub>2Max</sub> disponibilizados pelo American College of Sports Medicine (ACSM) para cada sexo e faixas etárias foram criadas arbitrariamente dezesseis subcategorias de associação entre o limite inferior (16,4 mL.kg<sup>-1</sup>.min<sup>-1</sup>) e superior (61,2 mL.kg<sup>-1</sup>.min<sup>-1</sup>), do VO<sub>2Max</sub> e todas as outras variáveis de IT (intensidade: 30-85%<sub>Reserva</sub>; duração: 60-300 min.sem<sup>-1</sup>; frequência: 3-5 d.sem<sup>-1</sup>; e dispêndio energético (DE): 1000-4000 kcal.sem<sup>-1</sup>) utilizando a inclinação de uma regressão linear. As estimativas para DE baseadas na combinação entre VO<sub>2Max</sub> real, massa corporal, intensidade e duração do exercício foram criadas para cinco categorias de massa corporal (60 a 100 kg) e comparadas com as recomendações do ACSM pelo cálculo do tamanho do efeito. **RESULTADOS:** As seguintes equações foram geradas para configurar o IT: Intensidade (%<sub>Reserva</sub>) = VO<sub>2Max</sub> (mL.kg<sup>-1</sup>.min<sup>-1</sup>) x 1,23 + 9,85, Duração (min.sem<sup>-1</sup>) = VO<sub>2Max</sub> x 5,81 – 55,24, Frequência (x.sem<sup>-1</sup>) = VO<sub>2Max</sub> x 0,04 + 2,27, DEACSM (kcalvsem<sup>-1</sup>) = VO<sub>2Max</sub> x 82,61 + 12,7, DEActual (kcalvsem<sup>-1</sup>) = [(VO<sub>2Max</sub> – 3,5) x Intensidade + 3,5] x Massa Corporal (kg) / 200 x Frequência. A comparação entre o DE<sub>ACSM</sub> e DE<sub>Atual</sub> para as cinco categorias de peso demonstram dissociação entre as variáveis de VO<sub>2max</sub>, massa corporal e o IT para o DE<sub>ACSM</sub> (Figura). Isto sugere uma inadequação do ajuste do DE<sub>ACSM</sub> em função das condições biológicas e a proposta de treinamento dos indivíduos. **CONCLUSÃO:** Apesar da necessidade de verificar a adequação do modelo linear adotado, assim como de futuras investigações visando a obtenção de dados de corte transversal e longitudinal, a presente proposta, especialmente a associação entre VO<sub>2Max</sub> e todas as variáveis do IT, pareceu ser uma abordagem superior para a configuração das variáveis do treinamento aeróbio, principalmente para as metas de DE.

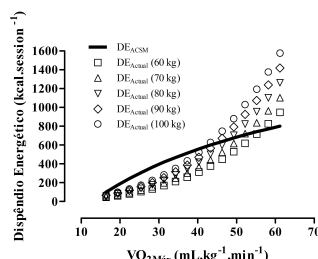


Figura. Comparação entre DE<sub>ACSM</sub> e DE<sub>Atual</sub> em função do VO<sub>2Máx</sub> e categorias de massa corporal

17

### ANÁLISE DA RESISTÊNCIA AERÓBIA DE FUTEBOLISTAS DAS CATEGORIAS PRÉ-MIRIM, MIRIM, INFANTIL, JUVENIL E JÚNIOR.

Bruno Simplício<sup>1,2</sup>; Renan Peixoto<sup>1,2</sup>; Tiago Melser<sup>1,2</sup>; Ricardo Abrantes<sup>2,3</sup>; Marcio Assis<sup>2,3</sup>.

1 – Universidade Federal do Rio de Janeiro – EEFD-UFRJ; 2 – Centro de Estudos de Fisiologia do Esporte – CEFISPORT - Rio de Janeiro, RJ.

**INTRODUÇÃO:** Várias modalidades esportivas exigem a estruturação de programas de treinamento que combinem a força e a resistência aeróbia para otimizar o rendimento em jogos e competições. Essa otimização depende do tipo, da intensidade, da duração e da frequência de treinamento. (PAULO et al., 2005). **OBJETIVO:** Analisar a capacidade aeróbia de futebolistas das categorias sub -11, sub -13, sub -15, sub -17 e sub -20 e seu desenvolvimento de categoria pra categoria do Fluminense Football Club. **METODOLOGIA:** A amostra foi composta por 151 atletas, sendo 17 da categoria sub -11, 34 da sub -13, 35 da sub -15, 28 da sub -17 e 37 da sub-20. As categorias apresentaram as seguintes massas corpóreas : Pré-Mirim: 42,1 ± 7,64 Kg, Mirim: 49,6 ± 9,42 Kg, Infantil: 64,12 ± 10,71 Kg, Juvenil: 69,5 ± 9,24 Kg e Junior: 72,8 ± 7,92 Kg. Para determinar a medida da resistência aeróbia, foi utilizado o Yoyo Endurance Test, avaliando o consumo máximo de oxigênio (VO<sub>2</sub> MÁX) dos atletas analisados. A porcentagem de desenvolvimento foi feita através da diferença entre as médias das categorias. **RESULTADOS:**

Tabela 1 : Resistência aeróbia das categorias Pré-mirim, Mirim, Infantil, Juvenil e Junior.

Categorias	VO <sub>2</sub> MÁX (ml/kg/min)
Pré-Mirim	42,20 ± 1,57
Mirim	47,77 ± 3,32
Infantil	54,83 ± 3,22
Juvenil	55,90 ± 3,25
Junior	56,13 ± 2,71

Tabela 2: Desenvolvimento da resistência aeróbia de categoria para categoria.

Categorias	VO <sub>2</sub> MÁX (%)
Pré-Mirim → Mirim	11,67%
Mirim → Infantil	12,87%
Infantil → Juvenil	1,91%
Juvenil → Junior	0,40%

**CONCLUSÃO:** A partir da análise dos resultados podemos perceber um aumento considerável da resistência aeróbia da categoria pré-mirim até a categoria infantil e um aumento pequeno, tendendo a estabilização, da categoria infantil até a categoria júnior. Esses valores podem ser explicados porque o VO<sub>2</sub> MÁX aumenta continuamente até os 16 anos de idade nos meninos (Malina et al, 1994) e o mesmo ocorre pois o aumento do VO<sub>2</sub> MÁX é influenciado pelo crescimento no tamanho do corpo ( Malina et al, 1994).

18

### EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO DE L-ARGININA SOBRE O DESEMPENHO DA FORÇA EM SÉRIES MÚLTIPLAS DE EXERCÍCIO CONTRARRRESISTÊNCIA

Carlos Alberto Muniz de Albuquerque<sup>1</sup>, Everton Campos Pinheiro<sup>1</sup>, Cláudia de Mello Meirelles<sup>1,2</sup>

1 - Escola de Educação Física do Exército

2 - Laboratório Crossbridges. Rio de Janeiro

**INTRODUÇÃO:** A L-arginina vem sendo comercializada pelo suposto efeito vasodilatador promovido pela maior produção de óxido nítrico e pelos possíveis efeitos no desempenho da força e diminuição da fadiga muscular. **OBJETIVO:** Verificar o efeito agudo da suplementação de L- arginina sobre o desempenho da força nos exercícios supino reto e extensão unilateral do joelho dominante e no acúmulo e remoção de lactato sanguíneo. **MÉTODOS:** 12 homens saudáveis fisicamente ativos (27,1 ± 2,6 anos, 77,0 ± 8,1 kg, 181,2 ± 6,0 cm e 12,2 ± 4,4 % gordura corporal) participaram de um estudo duplo cruzado, no qual foram submetidos, em dias intercalados, a um teste de 1RM e dois testes de três séries de repetições máximas a 70% de 1RM (nRM), com 2 min entre as séries, com familiarização prévia, em ambos os exercícios. Sessenta minutos antes da execução dos testes os sujeitos receberam, aleatoriamente, suplementação oral de 6 g de arginina (ARG) ou placebo (PLA). Imediatamente após (t0) e 5 min (t5) e 15 min (t15) após a execução dos dois exercícios, foram coletadas amostras de sangue capilar para análise das concentrações de lactato (Lac). **RESULTADOS:** A ANOVA 2 x 3 (condição x testes) com medidas repetidas nos dois fatores identificou diferenças significativas no número de repetições (Reps), no volume de cada série e nas concentrações de Lac. Contudo, não foram observadas interações entre as condições. O teste t pareado não mostrou diferenças significativas no volume total das séries (VT3) nem no índice de fadiga.

	Desempenho da força e concentração de lactato durante exercícios isotônicos					
	ARG			PLA		
	Série 1	Série 2	Série 3	Série 1	Série 2	Série 3
Reps* Supino	20,2 ± 3,9	14,3 ± 2,9	11,0 ± 3,2	20,3 ± 3,4	13,8 ± 2,2	10,4 ± 3,0
Reps* Extensora	19,5 ± 5,0	15,8 ± 3,4	14,9 ± 3,8	20,0 ± 8,2	16,8 ± 6,5	15,8 ± 7,7
VT3 (kg) Supino		3175 ± 915			3106 ± 779	
VT3 (kg) Supino		2915 ± 696			3097 ± 1450	
	t0	t5	t15	t0	t5	t15
Lactato* (mmol/L)	8,4 ± 1,5	8,3 ± 1,7	7,3 ± 1,9	1,7 ± 2,4	8,7 ± 2,5	4,5 ± 2,3

\* Efeito principal do teste (P<0,05)

**CONCLUSÃO:** A suplementação aguda de L-arginina não melhorou o desempenho da força, nem modificou o acúmulo e a remoção de lactato decorrente de exercício contrarresistência para membros superiores e inferiores, indicando ser um suplemento sem efeito ergogênico, ao menos nas condições e amostra testadas no presente estudo.

19

### RELAÇÃO ENTRE O ÍNDICE DE MASSA CORPORAL E O PERCENTUAL DE GORDURA DE MORADORES DE DUAS COMUNIDADES DA ZONA OESTE

Carlos Henrique Vessio, Adrielle Maronna, Rafael S. Neves, Luisa Rodrigues, Felipe Corecha, Célio Cordeiro Filho, Marcia Albergaria

Curso de Educação Física – Campus Akxe, Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro

**INTRODUÇÃO:** Dos indicadores antropométricos utilizados, o IMC (Índice de Massa Corporal) foi criado em 1833, por Quetelet, e modificado terminologicamente por proposta de Key em 1972 (Monteiro e Lopes, 2005). O IMC é utilizado para diagnóstico quantitativo da obesidade, sobrepeso e desnutrição. Porém, o IMC deixa de levar em conta a composição corporal do organismo, não devendo ser utilizado para estimar o percentual da gordura corporal. As Dobras Cutâneas são aferições para estimar o percentual de gordura corporal em relação à massa corporal total. Preconiza-se o uso de três dobras (Tríceps, Supraílica e Coxa) para formar o protocolo de três dobras de Pollock para indivíduos do sexo feminino entre 18 e 55 anos (Pollock e Wilmore, 1993) para percentual de gordura podem inferir o nível de obesidade e compara-lo com a composição corporal em seu percentual de gordura. **OBJETIVO:** O estudo teve como objetivo relacionar o índice de massa corporal com o percentual de gordura de moradores de duas comunidades carentes da zona oeste do município do Rio de Janeiro. **METODOLOGIA:** A pesquisa caracterizou-se como descritiva tendo como amostra 83 indivíduos de ambos os sexos com idade média de 39,70 + 12,51 anos. Foram medidas a estatura e a massa corporal para se calcular o IMC e o percentual de gordura através do protocolo de 3 dobras de Pollock. **RESULTADOS:** Na tabela 1 pode se observar as médias de IMC, de homens e mulheres, onde ambos se encontram na faixa de sobrepeso. No caso do percentual de gordura, os homens ainda se encontram em um perfil de normalidade, o que pode estar relacionado às suas atividades profissionais, mas as mulheres apresentaram um elevado índice no percentual de gordura.

Tabela 1: Distribuição do percentual pelos cursos das médias de IMC e percentual de gordura e desvios padrão.

	IMC (Média)	% Gordura
Homens	27.35 ± 4,65	15.96 ± 5,23
Mulheres	26.75 ± 5,13	28.66 ± 5,72

**CONCLUSÃO:** Existe a possibilidade de que as exigências profissionais do grupo masculino aqui descrito ter influência sobre o resultado encontrado, devido a suas atividades envolverem força física. O que mais preocupa é ser uma parcela importante da sociedade, onde o nível de instrução aparenta ser menor, e estes estarem suscetíveis a diversas doenças associadas a obesidade e ao elevado percentual de gordura.

20

### COMPARAÇÃO DA AGILIDADE ENTRE AS DIFERENTES POSIÇÕES TÉCNICO-TÁTICAS EM FUTEBOLISTAS DA CATEGORIA DE JUNIORES

Caroline de Souza Marinho<sup>1,2</sup>; Luciano Vaz de Melo<sup>1,2</sup>; Gabriel da Costa Fernandes Vieira<sup>1,2</sup>; Pedro Moreira Tourinho<sup>1,2</sup>; Mariana dos Santos de Menezes<sup>1,2</sup>; Carlos Alexandre Souto de Assis<sup>1</sup>.

1 – Centro de Estudos de Fisiologia do Esporte - CEFISPORT;

2 - Universidade Federal do Rio de Janeiro – EEFDF/UF RJ

Rio de Janeiro, RJ- Brasil

E-mail: carolineufrj@yahoo.com.br

**INTRODUÇÃO:** Na prática de uma modalidade esportiva dinâmica, o condicionamento físico adequado é fundamental para o alcance de um ótimo desempenho, como no futebol. Diversas qualidades físicas são consideradas essências no desenvolvimento de um programa de treinamento de um atleta de futebol, sendo a agilidade uma delas. **OBJETIVO:** Comparar a agilidade por posição técnico-tática de jogadores da categoria de Juniores de um clube carioca da elite do futebol nacional. **METODOLOGIA:** A amostra utilizada no estudo foi composta por 23 atletas, sendo 5 zagueiros, 3 atacantes, 8 meio-campistas, 4 laterais e 3 goleiros. Os jogadores da categoria de Juniores possuem médias de Idade 18,4±0,78 anos, Massa Corporal Total 74,2±7,4Kg e Estatura 178,6±5,7cm. A verificação da variável agilidade foi realizada através do Teste da Sinuosa (CARNAVAL, 2002). Para a comparação dos valores entre as diferentes posições técnico-táticas foram aplicadas a estatística descritiva com valores de média e desvio padrão, por meio da análise de variância (ANOVA One Way), adotando-se nível de significância  $p \leq 0,05$ . **RESULTADOS:**

TESTE DA SINUOSA					
	Atacante	Zagueiro	Lateral	Goleiro	Meio-Campista
<b>Média</b>	5,92	5,92	5,99	5,98	5,82
<b>Desvio Padrão</b>	± 0,23	± 0,21	± 0,21	± 0,16	± 0,11

O resultado encontrado pela ANOVA One Way foi:  $p = 0,788$

**CONCLUSÃO:** Considerando que não houve diferença estatisticamente significativa ( $p > 0,05$ ) entre a agilidade e as diferentes posições técnico-táticas ( $p = 0,788$ ), o nível de agilidade exigido em todas as posições técnico-táticas apresenta valores similares. A agilidade de um futebolista pode ser considerada então um fator determinante no seu rendimento, independente da posição técnico-tático que o atleta ocupa. Desta forma, é fundamental a avaliação deste componente em futebolistas para o direcionamento dos treinamentos, visando à otimização dessa qualidade física.



21

### TAXA METABÓLICA BASAL DE JOGADORES DE BASQUETE ADAPTADO: COMPARAÇÃO DE DOIS MÉTODOS

Cassia Portela d'Oliveira<sup>1</sup>, Ainá Innocencio da Silva Gomes<sup>1,2</sup>, Fátima Palha de Oliveira<sup>1</sup>

1 - Escola de Educação Física e Desporto/ UFRJ

2 - Instituto de Nutrição Josué de Castro/ UFRJ

**INTRODUÇÃO:** Segundo estatísticas do último censo do IBGE (2000), cerca de 14,5% da população brasileira possui algum tipo de deficiência. Estimulados por profissionais envolvidos em sua reabilitação, é cada vez maior a adesão desses indivíduos em esportes adaptados, seja na forma recreativa ou competitiva. A taxa metabólica basal (TMB) expressa a quantidade de energia que o organismo necessita para manter as funções vitais e fornece informações individualizadas que norteiam as intervenções nutricionais e de atividade física, promovendo melhor qualidade de vida. Atletas deficientes possuem alterações fisiológicas que modificam a TMB. **OBJETIVO:** Comparar os resultados da TMB, obtidos pela calorimetria com os resultados obtidos pela equação de predição de Harris e Benedict (1919). **METODOLOGIA:** 15 cadeirantes do sexo masculino, idade média de 34,2 anos ( $\pm 8,1$  anos), jogadores de basquete adaptado de clubes do Rio de Janeiro, praticantes do esporte a pelo menos seis meses ininterruptos. Foram realizadas medidas antropométricas (massa corporal em quilogramas e meia envergadura do braço em centímetros para estimar a estatura, em centímetros) e de composição corporal (DXA). A determinação da TMB estimada pela calorimetria (TMBc) foi realizada segundo protocolo validado por Wahrlich et al (2006). Para a TMB predita foi aplicada a equação de Harris e Benedict (TMBhb), que considera estatura (cm), massa corporal (kg) e idade (anos). **RESULTADOS:** A TMBhb média (1738,0 kcal  $\pm$  355,1kcal) excedeu em 352,7 kcal (35,1%) a TMBc média (1385,3 kcal  $\pm$  388,6 kcal). Apenas quatro atletas (26,7%) apresentaram TMBc superior à TMBhb. **CONCLUSÃO:** Recomenda-se a utilização da TMBc para nortear as intervenções dietéticas e de programas de atividade física nessa população.

**Apoio:** FAPERJ/ FUJB

22

### IDENTIFICAÇÃO DAS LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS E CONSTRUÇÃO DE MATRIZES DE RISCO EM ESPORTES OLÍMPICOS

Claudionor Delgado<sup>1</sup>, Alexandre Dias Lopes<sup>2</sup>, Edmar Stieven Filho<sup>3</sup>, Henrique J. Jatobá Barreto<sup>1</sup>, Claudio Cardone<sup>4</sup>, Ronaldo Aguiar<sup>4</sup>, José Alfredo Padilha<sup>5</sup>, Roberto Nahon<sup>6</sup>, Rodolfo Alkmim Nunes<sup>1</sup>, João Grangeiro Neto<sup>7</sup>

1 - Laboratório Olímpico – COB

2 - Programa de Mestrado em Fisioterapia da UNICID

3 – UFPR

4 - CBDA

5 - SMS Defesa Civil-RJ, Médico CBLA

6 - CEPEDE-CRF

7 - COB

**INTRODUÇÃO:** A lesão no esporte de alto rendimento pode comprometer a evolução de treinamento ou competição, além de gerar, no atleta, um impacto biopsicossocial muitas vezes irreversível. **OBJETIVO:** Identificar as lesões musculoesqueléticas nos esportes olímpicos para serem utilizadas como base no desenvolvimento de matrizes, relacionando o risco de lesão com a sua importância. **METODOLOGIA:** Revisão de literatura utilizando as palavras chave: epidemiology OR sport injury AND nome do esporte pesquisado, nos últimos 10 anos. Base de dados: Medline e SportDiscus. **RESULTADOS:** Utilizando a metodologia descrita foi possível encontrar estudos epidemiológicos prospectivos e retrospectivos que permitiram a construção de matrizes de risco baseadas no cruzamento das informações sobre o número de lesões por esporte a cada 1.000 horas de treinamento ou competição e a gravidade da lesão baseada na classificação "time loss" correspondente a insignificante = 0 dias, leve = 1-3 dias, moderada = 4-7 dias, grave = 8-28 dias e catastrófica > 28 dias. **CONCLUSÃO:** Com base nos resultados, foi possível construir as Matrizes de Risco para os esportes olímpicos. As Matrizes são de fácil assimilação e de compreensão intuitiva da importância que tem cada lesão e pode ser usada como início do planejamento de trabalhos preventivos.

**Apoio:** Comitê Olímpico Brasileiro

23

### EFEITOS DE DIFERENTES INTENSIDADES DO TREINAMENTO INTERVALADO AERÓBIO SOBRE O GASTO ENERGÉTICO DURANTE E PÓS-ESFORÇO DE MILITARES DO EXÉRCITO

Daniel H. Aguilar Pereira<sup>1</sup>, Átila T. Filho<sup>1</sup>, Hélio Ramos O. Neto<sup>1</sup>, Cristiane Matsuura<sup>1</sup>, Antônio F. A. Duarte<sup>2</sup>

1- Escola de Educação Física do Exército, EsEFEx - Rio de Janeiro, RJ  
2- Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército, IPCFEx - Rio de Janeiro, RJ

**INTRODUÇÃO:** Estudos sobre treinamento intervalado aeróbio (TIA) sugerem que intensidades entre 115% a 130% da velocidade associada ao  $VO_{2max}$  ( $vVO_{2max}$ ) podem promover melhores resultados de treinamento, mas não está clara a influência da intensidade e duração do TIA sobre o padrão de gasto energético (GE) durante e após a atividade. **OBJETIVO:** Investigar os efeitos do aumento de 106% para 113%  $vVO_{2max}$  na intensidade de um protocolo de TIA, sobre o GE durante e pós-esforço. **METODOLOGIA:** Participaram do estudo nove voluntários que atingiram a distância entre 3000m e 3200m no teste de corrida de 12 minutos, com idade média ( $\pm$  EPM) de  $26,2 \pm 0,3$  anos, massa corporal de  $72,3 \pm 3,2$  kg, altura de  $175,3 \pm 2,9$  cm, percentual de gordura  $9,4 \pm 1,2\%$  e  $VO_{2max}$   $57,9 \pm 1,4$  mL.kg<sup>-1</sup>.min<sup>-1</sup>. A amostra executou dois protocolos de TIA que contou com sete repetições de 400m, com diferentes intensidades (Inferior; I Inf = 106%  $vVO_{2max}$ , duração de 19min 05s; e Superior; I Sup = 113%  $vVO_{2max}$ , duração de 18 min 30s) e intervalo de recuperação parcial de 90s, segundo uma ordem aleatória e com 48h de intervalo entre os treinos. Durante a execução dos protocolos e ao final da atividade, por um período de 30 min, os sujeitos tiveram monitorados seus valores de Frequência Cardíaca (FC) para a estimativa do GE pós-esforço, por meio de monitores FC Polar RS 800 (Polar Electro®, Kempele, Finlândia). Os resultados de FC média ( $FC_{med}$ ) durante a sessão; FC de esforço ( $FC_{Esf}$ ) após a última repetição; GE durante, após e total (durante + após) da sessão de treino foram analisados por testes *t* pareados, com significância estabelecida em  $p < 0,05$ . **RESULTADOS:** Durante a sessão de TIA, não houve diferenças de  $FC_{Esf}$  (I Inf:  $188,7 \pm 4,3$  bpm vs. I Sup:  $188,1 \pm 2,8$  bpm;  $p = 0,83$ ) e de  $FC_{med}$  (I Inf:  $162,3 \pm 4,5$  bpm; vs. I Sup:  $160 \pm 3,3$  bpm;  $p = 0,36$ ). Entre as intensidades avaliadas, o GE da atividade foi diferente (I Inf:  $325,9 \pm 18,7$  Kcal vs I Sup:  $307,4 \pm 18,2$  Kcal;  $p < 0,001$ ); e foram semelhantes os GE total pós-esforço (I Inf:  $115,2 \pm 24,6$  Kcal; vs. I Sup:  $128,6 \pm 26,9$  Kcal;  $p = 0,24$ ) e GE total (I Inf:  $441,1 \pm 39,5$  Kcal; vs. I Sup:  $436 \pm 41,9$  Kcal;  $p = 0,61$ ). **CONCLUSÃO:** Os resultados observados no presente estudo indicam que sessões de sete repetições de TIA realizadas a uma intensidade de 106% da  $vVO_{2max}$  promovem maior GE durante o exercício do que sessões realizadas a 113% da  $vVO_{2max}$ . O maior tempo de execução do TIA de intensidade inferior parece ser determinante na promoção desse maior GE durante o esforço. Por outro lado, o volume e intensidade de treinos avaliados levaram a uma mesmo GE pós-esforço e total.

24

### CORRELAÇÃO DO COMPORTAMENTO ALIMENTAR COM A IMAGEM CORPORAL DE ESTUDANTES DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Danielle Souza Silva, Mariana da Costa Portugal, Daniela dos Santos Silva, Marcell Frulani Amexoeira, Fátima Palha de Oliveira

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Educação Física e Desportos, Setor de Ergoespirometria e Cineantropometria do Lerc.

**INTRODUÇÃO:** A imagem corporal (IC) expressa à forma como a pessoa se vê. Ela é influenciada pelo meio ambiente e por cobranças sociais que são realçadas pela mídia. Em consequência, há cada vez mais incidências de transtornos de comportamentos alimentares (TCAs) em jovens, como anorexia e bulimia nervosa e distorções da imagem corporal. **OBJETIVO:** Verificar a frequência de alterações de comportamento alimentar e sua relação com a imagem corporal em estudante do curso de Educação Física da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo observacional, descritivo e transversal com amostra composta por 21 estudantes de Educação Física ( $19,20 \pm 2,15$  anos), com coleta de dados realizada no período de agosto a setembro de 2010. Foi utilizado o *Body Shape Questionnaire* (BSQ) que avalia o nível de satisfação com a IC; o *Eating Attitudes Test* (EAT-26) para avaliar as atitudes e comportamentos típicos de anorexia nervosa e o *Bulimic Investigatory Test Edinburgh* (BITE) para avaliar a presença de comportamentos bulímicos e a intensidade destes. A análise estatística foi realizada no SPSS 13.0 para o Windows adotando a correlação de Spearman. O Estudo foi aprovado pelo Comitê de ética do HUCFF-UFRJ e todas as estudantes assinaram o termo de consentimento esclarecido. **RESULTADOS:** Observou-se que 4,8% das estudantes apresentaram escore positivo em relação ao EAT-26, confirmando a presença de atitude alimentar não usual com risco de desenvolver TCA para essas estudantes. Na escala de sintomas BITE, 19% obtiveram grau médio, com padrão alimentar não usual e 81% grau baixo, dentro do padrão de normalidade. Analisando a gravidade das alterações observadas na escala de sintomas, constatou-se que estas apresentam como grau moderado com resultado significativamente estatístico para bulímica, sem significância estatística. Em relação ao BSQ, 71,4% apresentaram ausência da distorção da IC, 23,8% apresentaram leve distorção e 4,8% moderada distorção da imagem corporal. A correlação entre o EAT-26 com o BSQ ( $r=0,31$ ) e do BITE com BSQ ( $r=0,36$ ) foram fracas. Ambas não foram estatisticamente significantes ( $p$ -valor=0,17) e ( $p$ -valor=0,11), sendo ( $p \leq 0,005$ ). **CONCLUSÃO:** Os resultados apresentam estudantes com condutas alimentares não usuais e com escore positivo para distorção da imagem corporal, embora tenham apresentado frequência baixa, esses casos necessitam de intervenção preventiva. As alterações observadas no BITE e no EAT-26 não apresentam correlação significativa com a insatisfação com a IC, indicando a forte influência de outros fatores nos resultados alterados, não controlados no estudo.

25

### COMPARAÇÃO DO CONSUMO MÁXIMO DE OXIGÊNIO POR POSIÇÃO TÉCNICO-TÁTICA DE FUTEBOLISTAS DA CATEGORIA JUVENIL

Davi da Costa Junior<sup>1</sup>, Pedro Moreira Tourinho<sup>1,2</sup>, Gabriel da Costa Fernandes Viera<sup>1,2</sup>, Luciano Vaz de Melo <sup>1,2</sup>, Thiago Coelho Oliva Boligan <sup>1, 2</sup>, Paulo R. C. Figueredo<sup>1,2</sup>.

1- Centro de Estudos de Fisiologia do Esporte – CEFISPORT;  
2- Universidade Federal do Rio de Janeiro – EEFD / UFRJ; Rio de Janeiro – RJ - Brasil  
E-mail: davidacostajunior@ig.com.br

**OBJETIVO:** No futebol, pela intermitência dos esforços, a importância da capacidade aeróbia é grande. Quando há somatório dos esforços, a ressíntese do ATP e da Fosfocreatina deixa ser feita predominantemente pela via anaeróbia e começa a ser realizada principalmente pela via aeróbia. **OBJETIVO:** Comparar os valores do consumo máximo de oxigênio ( $VO_2$  máx) por posição técnico-tática de futebolistas da categoria juvenil. **METODOLOGIA:** A amostra deste estudo foi composta por um grupo de 33 atletas da categoria juvenil de um clube da elite do futebol carioca (série A), com idade média de 16,51±0,50 anos, massa corporal total 69,88±7,64 kg estatura 1,77±0,06 m. Foram divididos em cinco grupos por posições táticas: Goleiros (GO), laterais (LA), zagueiros (ZA), meio-campistas (MC) e atacantes (AT). O  $VO_2$  máx foi estimado a partir do teste de 3200m (Weltman, 1989). A média aritmética e o desvio padrão foram calculados para a variável estudada. Para as comparações entre grupos foi utilizada a análise de variância (ANOVA) de uma entrada. O teste de Tukey foi empregado para localização das diferenças entre os momentos. Para todas as análises foi adotado o nível de significância  $p \leq 0,05$ . **RESULTADOS:**

Posição	GO (n=4)	LA (n=6)	ZA (n=4)	MC (n=12)	AT (n=7)
$VO_2$ máx (ml/kg/min <sup>1</sup> )	52,02 ± 5,57	58,58 ± 3,15	56,05 ± 2,39	56,75 ± 4,45	56,71 ± 4,28

Foram encontrados os seguintes valores para as comparações entre as diferentes posições técnico-táticas, sendo que não apresentaram diferença ( $p > 0,05$ ) entre si. GO x LA ( $p = 0,082$ ); GO x ZA ( $p = 0,252$ ); GO x MC ( $p = 0,353$ ); GO X AT ( $p = 0,264$ ); LA x ZA ( $p = 0,135$ ); LA x MC ( $p = 0,536$ ); LA x AT ( $p = 0,439$ ); ZA x MC ( $p = 0,867$ ); ZA x AT ( $p = 0,837$ ); MC x AT ( $p = 0,980$ ). **CONCLUSÃO:** De acordo com os resultados apresentados verificamos que não houve diferença estatisticamente significativa ( $p > 0,05$ ) dos valores médios do  $VO_2$  máx. Sugere-se ainda que a comparação envolvendo goleiros e zagueiros contaram com uma amostra reduzida dessas posições, podendo ter influenciado no resultado. Portanto, também parece ser bastante importante investigar outros parâmetros relacionados à capacidade aeróbia no futebol, como economia de trabalho e limiar anaeróbio, relacionando-os às diferentes posições.

26

### RELAÇÃO DO TORQUE ISOMÉTRICO MÁXIMO DOS EXTENSORES DO JOELHO E ÂNGULO DE PRONAÇÃO DO RETOPÉ COM A DOR ANTERIOR DO JOELHO EM CORREDORES RECREACIONAIS

Diego A. Z. Simi e Adriane M. S. Muniz

Escola de Educação Física do Exército

**INTRODUÇÃO:** Lesões nos membros inferiores são comuns em militares e estão associadas com as rigorosas marchas, treinamentos e corridas. Evidências das variáveis biomecânicas ou a combinação de variáveis que contribuem para o surgimento de tendinopatia patelar durante a corrida têm sido pouco reportadas na literatura. **OBJETIVO:** O objetivo deste estudo foi identificar a relação entre torque isométrico máximo dos extensores do joelho e o ângulo de pronação do retopé durante a corrida com a dor anterior do joelho em corredores recreacionais. **METODOLOGIA:** A amostra desse estudo foi composta por um grupo com cinco corredores com sintoma de dor no joelho (GCD), idade 27,8 anos ( $\pm 4,8$ ), 8,8 anos ( $\pm 4,1$ ) de prática de corrida, e um grupo controle (GSD), idade de 27,8 anos ( $\pm 3,09$ ), 11,6 anos ( $\pm 5,5$ ) de prática de corrida. O torque isométrico máximo dos extensores do joelho foi medido através de um dinamômetro isocinético CYBEX. O teste de Wilcoxon Rank Sum foi utilizado para comparação das médias nos dois grupos. A análise de Spearman foi utilizada para verificar a correlação entre o torque máximo dos extensores do joelho e ângulo de pronação. **RESULTADOS:** Os dados deste estudo revelaram que GCD apresentou maior ângulo de pronação ( $16,22^\circ \pm 4,1$ ) comparado ao GSD ( $11,25^\circ \pm 2,67$ ) ( $p = 0,0295$ ) e maior percentual da fase de apoio em que ocorre o ângulo de pronação. O torque isométrico máximo foi em média maior no GSD (294 N.m  $\pm 49,56$ ), comparado ao GCD (267,7 N.m  $\pm 48,89$ ), porém sem diferença estatística. Não houve correlação significativa entre o ângulo de pronação e o torque isométrico máximo do joelho ( $r = 0,04$ ). **CONCLUSÃO:** A pronação excessiva está associada à dor anterior do joelho, com tendência a menores valores de torque isométrico dos extensores do joelho nesse grupo.

27

### COMPARAÇÃO DE ESTATURA E ENVERGADURA DOS GOLEIROS DAS CATEGORIAS DE BASE DE UM CLUBE DE FUTEBOL DO RJ

Diego Ramos do Nascimento<sup>1,2,3</sup>, Luciano Vaz de Melo<sup>1,2</sup>, Vinicius de Moraes dos Santos<sup>1, 4</sup>, Mariana Lopes de Mattos<sup>1</sup>, Gabriel da Costa Fernandes Vieira<sup>1,2</sup>, Paulo R. C. Figueiredo<sup>1,2</sup>.

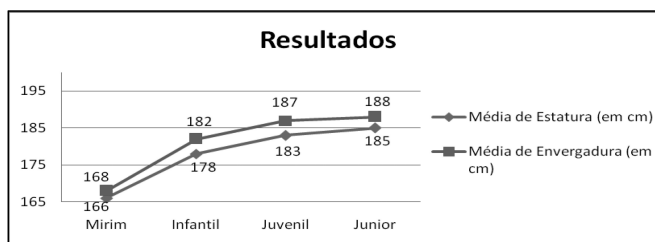
1 - Centro de Fisiologia do Esporte – CEFISPORT

2 - Universidade Federal do Rio de Janeiro – EEFD – UFRJ

3 - Centro Universitário Augusto Motta – UNISUAM

4 - Universidade Castelo Branco/Meta

**INTRODUÇÃO:** A avaliação, mensuração e determinação das medidas antropométricas no futebol são fundamentais para determinarmos as características que, no caso dos goleiros, poderão fazer a diferença em certas valências que são utilizadas frequentemente em momentos decisivos durante uma partida de futebol. **OBJETIVO:** O presente estudo teve como objetivo verificar e comparar as médias de estatura e envergadura dos goleiros da divisão de base de um clube carioca da elite (Série A) do futebol brasileiro. **METODOLOGIA:** A amostra foi composta por 24 atletas, goleiros (G), sendo 6 atletas da categoria Mirim, 6 atletas da categoria Infantil, 7 atletas da categoria Juvenil e 5 atletas da categoria Junior. Foi utilizado a média e o desvio-padrão de estatura e envergadura de todos os goleiros das categorias de base e o teste T Student para comparação entre os grupos, adotando como nível de significância,  $p \leq 0,05$ . **RESULTADOS:** Encontrou-se no Mirim, uma média de estatura, em centímetros, de  $166 \pm 0,74$  e para envergadura  $168 \pm 0,67$ . No Infantil, encontrou-se média de estatura de  $178 \pm 0,33$  e envergadura  $182 \pm 0,45$ . No Juvenil, média de estatura  $183 \pm 0,53$  e envergadura  $187 \pm 0,74$ . Nos Juniores, encontrou-se estatura média de  $185 \pm 0,34$  e de envergadura  $188 \pm 0,43$ .



**CONCLUSÃO:** O teste T Student encontrou significância estatística na comparação das médias de Estatura e Envergadura entre todas as categorias ( $p=0,0001$ ), tendo na comparação da média de Envergadura entre Juvenil e Júnior  $p=0,010$ . Concluiu-se que há um aumento na estatura e envergadura dos atletas, mostrando que as características genéticas somada as variáveis do ambiente e o processo de treinamento durante a formação, podem ocasionar o incremento da capacidade inata de crescimento. Tal crescimento hoje, é considerado exigência primária para os goleiros no futebol moderno, o que nos faz refletir constantemente sobre todos as variáveis que o influencia.

28

### NÍVEL DE SATISFAÇÃO DE UM PROGRAMA DE GINÁSTICA LABORAL EM UMA FACULDADE DO INTERIOR DE MINAS GERAIS

Diogo Santos Silva<sup>1</sup>; COCATE, Paula Guedes<sup>2</sup>; CASTRO, Vinicius Giacomini<sup>1</sup>; SILVA, Cristiano Diniz<sup>1</sup>.

1-Faculdade Governador Ozanam Coelho – Ubá – MG.

2-Universidade Federal de Viçosa – Viçosa – MG.

E-mail: diogoeffi@gmail.com

**INTRODUÇÃO:** No Brasil, o aumento de incidência de LER/DORT pode ser observado nas estatísticas do INSS de concessões de benefícios por afastamento de doenças profissionais (LIMA, 2007). **Objetivo:** Identificar a satisfação de participantes de um programa de Ginástica Laboral (GL) em uma faculdade do interior de Minas Gerais. **METODOLOGIA:** Amostra foi composta por 20 funcionários (13 mulheres e 7 homens) que trabalham em uma faculdade particular de Ubá-MG, participantes do programa de GL. Aplicou-se um questionário estruturado e os dados foram analisados de forma descritiva. **RESULTADOS:** Observou-se que 100% gostariam que o programa de GL continuasse e destes, 70% gostariam que fossem realizados mais vezes por semana. Verificou-se que 90% dos funcionários têm alcançado benefícios físicos e psico-sociais. Benefícios físicos, 50% melhora postural, 30% menor tensão muscular e 20% alívio de dores no corpo. Benefícios psico-sociais, 30% melhora no relacionamento com os colegas, 30% redução de ansiedade, 15% melhora na disposição durante o trabalho, 15% melhor concentração e 10% nenhum. Em relação adoção à prática de atividade física, 55% aderiram e 45% não conseguiram mudar seus hábitos. Em relação à utilização do conhecimento aprendido nas dicas de saúde, 20% sempre usa, 70% usa na maioria das vezes, 5% na minoria das vezes e 5% não usa. **CONCLUSÕES:** O programa de Ginástica Laboral na avaliação dos funcionários esta eficiente, bem como promove diversos benefícios e melhora interação entre os funcionários contribuindo para uma melhor qualidade de vida dos mesmos.

29

### EFEITOS DA FADIGA MUSCULAR NO DESEMPENHO DO TIRO DE PRECISÃO

Edenilson Fabrício de Mello<sup>1</sup>, Bernardo Guerra Rolla<sup>1</sup>, Danielli Braga de Mello<sup>1,2</sup>

1 - Escola de Educação Física do Exército – EsEFEx

2 - Laboratório de Biociências da Motricidade Humana da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – LABIMH/UNIRIO.

**INTRODUÇÃO:** As guerras modernas são caracterizadas por operações continuadas e ininterruptas, que levam o militar a um elevado grau de fadiga. Entretanto, o militar em combate deve estar apto a engajar e acertar um alvo inimigo mesmo sob estas condições de estresse. Existe grande divergência em relação à redução do rendimento em atividades que exigem precisão após a realização de uma atividade física prévia. **OBJETIVO:** Este estudo teve por objetivo verificar a influência da fadiga física, através do nível de lactato sanguíneo após a execução de um circuito de exercícios que simulam uma progressão em combate na PPM, sobre os resultados obtidos em um teste de tiro de precisão. **METODOLOGIA:** Para isso, foi realizada uma pesquisa do tipo quase experimental, na qual foi utilizada uma amostra de sete militares do Exército Brasileiro. Na primeira etapa da pesquisa foi realizado um teste de tiro em repouso, utilizando o Fuzil de Ar Comprimido usado em treinamento no Exército. Na segunda fase os mesmos sujeitos realizaram uma passagem por um circuito de vinte obstáculos na Pista de Pentatlo Militar antes de realizar o teste de tiro, sendo medida a concentração de lactato sanguíneo antes, ao final e três minutos após a execução da pista. Para tratamento dos dados foram utilizadas técnicas de estatística descritiva. Foi utilizado o teste de Shapiro Wilk para análise da normalidade dos dados. Na estatística inferencial foi utilizado o teste t de Student pareado e a Correlação de Pearson. O nível de significância utilizado foi de 5% ( $p < 0,05$ ). **RESULTADOS:** Observou-se um aumento significativo de 520,19% ( $p = 0,003$ ) na concentração de lactato ao final da pista. Entretanto, não foi observada uma variação significativa ao comparar o desempenho do tiro em repouso com o realizado sob fadiga. **CONCLUSÃO:** Assim, este estudo concluiu que a fadiga, induzida pela execução da Pista de Pentatlo Militar, não influencia o desempenho do tiro de precisão de indivíduos com alto nível de condicionamento físico. Portanto, todo militar deve estar bem preparado fisicamente para, assim, manter-se em condições de bem desempenhar suas funções em combate.

30

### EXAME DE APTIDÃO FÍSICA DA POLÍCIA FEDERAL

Edson Luiz Figueiredo<sup>1,2</sup>, Eduardo Schneider Machado<sup>1,2</sup>, Valdinar de Araújo Rocha Júnior<sup>1</sup>

1-Serviço de Educação Física – Academia Nacional de Polícia

2-Faculdade de Educação Física – Universidade de Brasília

**INTRODUÇÃO:** O concurso público para provimento de vagas na Carreira Policial Federal (CPF) seleciona indivíduos que detenham conhecimentos específicos e estejam equilibrados nos aspectos cognitivo, físico e social. Com essa visão, o Serviço de Educação Física (SEF) do Departamento de Polícia Federal analisou o desempenho físico dos candidatos dos cursos de formação profissional para propor critérios razoáveis e isonômicos para o Exame de Aptidão Física (EAF). **OBJETIVO:** Estabelecer os índices dos testes de aptidão física do EAF para o gênero masculino e feminino nos concursos públicos da Carreira Policial Federal. **METODOLOGIA:** Foram avaliados 4635 indivíduos – 4000 do gênero masculino ( $31,1 \pm 5,43$  anos) e 635 do feminino ( $30,51 \pm 4,66$  anos), participantes dos cursos de formação profissional da CPF na Academia Nacional de Polícia (ANP) entre 2005 e 2008. Antes de qualquer treinamento físico realizado ANP, os indivíduos foram submetidos aos testes de corrida 12 minutos (TC), barra fixa dinâmico adaptado (TBD), salto horizontal (TSH) e natação 50 metros (TN). As avaliações foram divididas em duas etapas (etapa 1: TC e TBD; etapa 2: TSH e TN), realizadas com intervalo mínimo de 7 dias entre elas. Os valores médios encontrados para TC, TSH e TN foram usados como pontos iniciais ou índices mínimos de desempenho (pontuação 2) e a distribuição de probabilidades com base na curva normal foi utilizado para escalonar os índices a partir da pontuação inicial. A cada 0,2 desvio padrão acima da média foi estabelecido um novo índice e uma nova pontuação crescente até 6 pontos. O maior índice (pontuação 6) foi considerado mais 1 (um) desvio padrão acima da média para todos os testes. A aprovação no EAF foi condicionada a pontuação mínima em cada teste e o somatório da nota dos 4 testes igual a 12 pontos. **RESULTADOS:**

**Tabela 01:** Pontuação e índice mínimo e máximo do EAF para o gênero feminino e masculino

PONTUAÇÃO	TBD (rep)	TSH (cm)	TN (s)	TC (m)
<b>GÊNERO FEMININO</b>				
2	1	166,0 – 173,0	51"01 – 47"00	2.020 – 2.100
6	5	acima 197,0	abaixo 35"00	acima 2.340
<b>GÊNERO MASCULINO</b>				
2	3	214,0 – 221,0	41"01 – 38"00	2.350 – 2.440
6	15	acima 245,0	abaixo 29"00	acima 2710

**CONCLUSÃO:** A composição dos índices do EAF com base em análise estatística do desempenho de candidatos dos concursos anteriores mostrou-se um instrumento válido na seleção de indivíduos e avaliação da capacidade física nos concursos públicos da CPF.

31

### APTIDÃO FÍSICA DOS POLICIAIS FEDERAIS

Eduardo Schneider Machado<sup>1,2</sup>, Edson Luiz Figueiredo<sup>1,2</sup>, Valdinar de Araújo Rocha Júnior<sup>1</sup>

- 1 - Serviço de Educação Física – Academia Nacional de Polícia  
2 - Faculdade de Educação Física – Universidade de Brasília

**INTRODUÇÃO:** A Atividade do Policial Federal (APF), independe do cargo ou função que o servidor ocupe, envolve a realização de tarefas de diferentes níveis de exigência física. Essas tarefas exigem uma aptidão física (AF) em que o componente morfológico (composição corporal) e o funcional (capacidade aeróbia) associem-se com um baixo risco de desenvolvimento de doenças e incapacidade no desempenho da APF. **OBJETIVO:** Descrever as variáveis dos componentes morfológico e funcional da aptidão física dos policiais federais com 10 anos de atividade policial, bem como classificar essas variáveis de acordo com referenciais da literatura. **METODOLOGIA:** A amostra foi composta por 518 policiais federais – 454 do gênero masculino ( $40,56 \pm 5,22$  anos) e 64 do gênero feminino ( $39,35 \pm 4,33$  anos) participantes do Curso Superior e Especial de Polícia na Academia Nacional de Polícia no ano de 2008. Foram realizadas as medidas de: massa corporal e estatura para calcular o Índice de Massa Corporal (IMC); circunferências: cintura e quadril para estabelecer a Relação Cintura para Quadril (RCQ); dobras cutâneas: peitoral, tríceps, abdominal, suprailíaca e coxa para estimar o Percentual de Gordura Corporal (PGC). O Teste de Correr e ou Andar em 12 minutos foi aplicado para verificar a Capacidade Aeróbia (CAR). Análise descritiva foi realizada para estabelecer a classificação da amostra de acordo com referências da literatura para as variáveis IMC, RCQ, PGC e CAR. **RESULTADOS:** Em relação ao IMC, o gênero masculino (GM) apresentou classificação de sobrepeso, obesidade classe I, II e III (acima do recomendável) em 68,72% da amostra. O gênero feminino (GF) obteve classificação acima do recomendável em apenas 28,57% da amostra. A classificação da variável RCQ apresentou risco alto e muito alto, ou seja, acima da média em apenas 27,03% para o GM e 23,44% para o GF. O PGC foi classificado acima da média (ruim e alto risco) em 56,39 % do GM e somente em 18,75% do GF. A CAR foi classificada em fraca e muito fraca em 44,38% do GM e 41,17% do GF. **CONCLUSÃO:** A amostra apresenta predominância de classificação acima do recomendável para a maioria das variáveis do componente morfológico e funcional da aptidão física no GM dos policiais federais. Diante desse quadro e considerando das exigências físicas da APF, sugere-se que a população estudada adote hábitos de prática de atividade física regular para o melhor desempenho de suas atribuições e prevenção de doenças decorrentes do sedentarismo.

32

### EFEITOS DO EXERCÍCIO E DO TRATAMENTO COM ANABOLIZANTE NAS DEFESAS ANTIOXIDANTES DURANTE O INSULTO DE ISQUEMIA REPERFUSÃO.

Elen A. Chaves<sup>1,2,3</sup>, Rodrigo S. Fortunato<sup>2</sup>, Denise P. Carvalho<sup>2</sup>, José Hamilton M. Nascimento<sup>2</sup>, Marcus F. Oliveira<sup>1</sup>.

- 1 - Instituto de Bioquímica Médica, UFRJ.  
2 - Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho, UFRJ.  
3 - Escola de Educação Física e Desportos, UFRJ

**INTRODUÇÃO:** A maior tolerância do coração a eventos isquêmicos induzida pelo exercício é um fenômeno cientificamente comprovado e amplamente investigado. Infelizmente, a prática de atividades físicas em busca do corpo esteticamente perfeito leva ao uso de drogas como os anabolizantes. Vários estudos têm mostrado que o uso de altas doses de anabolizantes causa efeitos deletérios tanto para o sistema cardiovascular, quanto hepático, renal e reprodutor. Apesar disto, pouco se sabe sobre os efeitos do exercício associado a altas doses de anabolizantes na cardioproteção induzida pelo exercício. **OBJETIVO:** Avaliar os efeitos do exercício crônico e do tratamento com altas doses de decanoato de nandrolona (DECA) nos níveis de tióis, na atividade das enzimas antioxidantes e de uma enzima chave do metabolismo glicolítico hexocinase (HK) durante o insulto de isquemia reperfusion (I/R). **METODOLOGIA:** Foram utilizados ratos wistar machos, divididos em 4 grupos: sedentário controle (CS), sedentário DECA (DS), treinado controle (CT) e treinado DECA (DT). Os grupos treinados foram submetidos a treinamento intervalado em esteira ergométrica durante 10 semanas. Os animais foram tratados durante as 8 semanas finais do protocolo experimental com DECA na dose de 10mg/Kg ou com veículo (óleo de amendoim com 10% de álcool benzílico). O protocolo de I/R foi realizado em coração isolado, e consistiu em: 30-60 minutos de controle, 30 minutos de isquemia global, 60 minutos de reperfusion. As atividades das enzimas superóxido dismutase (SOD), catalase, glutathione peroxidase (GPx), glutathione redutase (GR) e HK, assim como do conteúdo de tióis foram avaliados por ensaios espectrofotométricos. Foi utilizada anova one way, com pós teste de tuckey para avaliar as diferenças estatísticas. **RESULTADOS:** O conteúdo de tióis do coração diminuiu progressivamente durante o insulto de I/R, exceto no grupo CT ( $p < 0,05$ ). Foi observada uma maior atividade das enzimas antioxidantes no grupo CT quando comparada aos demais grupos. Houve um aumento transitório da atividade da HK durante o período de isquemia no grupo CT, fato este abolido pelo tratamento com DECA ( $p < 0,05$ ). **CONCLUSÃO:** Os mecanismos relacionados com o efeito cardioprotetor do exercício envolveram aumento das defesas antioxidantes enzimáticas e de possivelmente de enzimas do metabolismo energético, como a HK, acarretando em menor estresse oxidativo tecidual induzido pela I/R. Os efeitos positivos do exercício foram abolidos pelo tratamento crônico com altas doses de DECA.

**Apoio:** CAPES, FAPERJ, CNPq.

33

### IMPACTO DO TREINAMENTO DE CICLISMO INDOOR SOBRE O PERCENTUAL DE GORDURA

Eliane Cunha Gonçalves<sup>1,2</sup>, Carlos Eduardo da Silva Brito<sup>1</sup>, Jordano Marchiore Cardoso<sup>1</sup>, Ana Cristina Sousa de Araújo<sup>1</sup>, Isabel Mendes Masucci<sup>1</sup>, Marcos José de Souza Melo<sup>1</sup>.

1 - FESV (Faculdade Estácio de Sá de Vitória)

2 - AEV (Associação Educacional de Vitória)

**INTRODUÇÃO:** O ciclismo Indoor consiste em aulas em grupo que simulam a pedalada real, com subidas e outros estágios que seriam enfrentados na rua ou estrada. Também contam com músicas para incrementar a pedalada e prometem o investimento de um montante calórico considerável para o tempo em cima da bicicleta. **OBJETIVO:** Investigar as alterações no percentual de gordura corporal pela prática do ciclismo indoor após 3 meses de treinamento. **METODOLOGIA:** Participaram do estudo 22 indivíduos voluntários de ambos os sexos, alunos da Academia Ponto 1 em Vitória-ES, com idade entre 18 e 45 anos. Os participantes foram selecionados de acordo com o nível de aptidão física que se encontravam, sendo necessário encaixar-se no nível de treinamento que envolve a prática da modalidade por mais de 12 semanas. Todos relataram ser saudáveis e fisicamente ativos, praticantes da aula de ciclismo *indoor* pelo menos três vezes por semana e afirmaram estar familiarizados com os exercícios e equipamentos utilizados. As bicicletas ergométricas foram da marca STAR TRAC e foram mensuradas as seguintes variáveis: massa corporal (KG), estatura (CM), e percentual de gordura corporal (%G). Os instrumentos foram: uma balança antropométrica da marca Welmy com capacidade para até 200 kg, divisões de 50g; estadiômetro em cm (da mesma balança). Para dobra cutânea foi utilizado um adipômetro da marca SANNY. Para cálculo do percentual de gordura foi utilizado o protocolo de 7 DC Jackson e Pollock, com precisão de 0,5 mm. Para a análise dos dados foi utilizado o teste "t" com nível de significância de 0,05. **RESULTADOS:** Na linha de base, a amostra teve uma média de peso de 63,6 (±9,13) kg, e uma média de %G de 23,93 (±6,84). Após 3 meses, a amostra foi reavaliada mostrando uma média de %G de 23,24 (±6,5), não havendo diferença significativa.  $p=0,1266$  ( $p > 0,05$ ). **CONCLUSÃO:** em relação ao percentual de gordura, o ciclismo indoor na teve diferença significativa em indivíduos com as características semelhantes a da amostra do presente estudo.

Apoio: Academia Ponto 1

34

### EFEITO AGUDO DE DIFERENTES ROTINAS DE ALONGAMENTO ESTÁTICO SOBRE A POTÊNCIA DE MEMBROS INFERIORES

Eurico Peixoto César<sup>1,3</sup>, Tony Meireles dos Santos<sup>2</sup>, Paulo Sérgio Chagas Gomes<sup>1</sup>.

1 - Laboratório Crossbridges

2 - Grupo Performance, Universidade Gama Filho

3 - Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC

**INTRODUÇÃO:** Inúmeros estudos dedicaram-se a investigar o efeito concorrente de rotinas de alongamento estático sobre o desempenho da potência de membros inferiores. No entanto, os volumes empregados excedem àqueles adotados em rotinas do cotidiano esportivo e recreacional. **OBJETIVO:** comparar o efeito de duas rotinas de alongamento estático, aplicadas de forma contínua ou fracionada, com mesmo tempo total de insistência, sobre a potência de membros inferiores. **MÉTODOS:** Dez voluntários do sexo masculino ( $26,6 \pm 3,5$  anos), fisicamente ativos, foram submetidos aleatoriamente, em diferentes ocasiões, à rotina de alongamento de 3 repetições com 10s de estímulo (AL-10), 1 repetição com 30s de estímulo (AL-30) no quadríceps, isquiotibiais e tríceps sural e à condição sem alongamento (CC). A potência de membros inferiores foi obtida através da média de três saltos com contramovimento em tapete de contato (Contact Matt, Globus Itália, Codognè (TV), Itália) sem auxílio dos membros superiores, realizados imediatamente após uma das condições experimentais ou controle. Os resultados de uma ANOVA de um caminho com medidas repetidas, seguida do teste post-hoc de Bonferroni estão indicados na tabela abaixo.

Comparação da altura do salto (Média ± DP) entre os grupos		
Grupos	Altura do Salto (cm)	P - valor
AL-10	35,0 ± 5,0	0,005*
AL-30	34,4 ± 5,0	0,157
CC	33,8 ± 6,0	

\*Diferença significativa para a condição sem alongamento

**CONCLUSÃO:** diferente do que foi encontrado em outros estudos com maior volume de estímulo, rotinas reduzidas de alongamento estático não interferem no desempenho da potência de membros inferiores de jovens fisicamente ativos. Quando realizadas de forma intermitente podem até melhorar significativamente a altura do salto com contra movimento.

35

**RESISTÊNCIA CARDIORRESPIRATÓRIA DA EQUIPE DE JOVENS ATLETAS DO INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – IFES**

Fabiane Aparecida dos Santos Petrilho<sup>1</sup>, Geraldo Lopes Santana Junior<sup>1</sup>, Luís Antonio Silva<sup>1</sup>, Eliane Cunha Gonçalves<sup>1,2</sup>.

1 - AEV (Associação Educacional de Vitória)

2 - FESV (Faculdade Estácio de Sá de Vitória)

**INTRODUÇÃO:** O homem criou meios que auxiliaram em seu trabalho e no seu dia-a-dia, como: carros, elevadores, máquinas dentre outros, assim deixou de praticar atividades simples como: correr, pular, saltar, brincar com vigor e sem fadiga, desencadeando desta forma, um risco para a saúde. O indivíduo apto, com a prática de atividade física por um tempo prolongado e sem exaustão previne doenças cardiorrespiratórias, proporciona satisfação de viver e boa qualidade de vida. **OBJETIVO:** Avaliar a capacidade aeróbia da equipe de jovens atletas do Instituto Federal do Espírito Santo – IFES. **METODOLOGIA:** Pesquisa quantitativa, descritiva e foi desenvolvida na pista de atletismo do Instituto Federal do Espírito Santo - IFES. A amostra foi de 13 indivíduos do sexo masculino, sendo 50% da amostra, com 17,23 ( $\pm 1,36$ ) anos, 63,62 ( $\pm 9,62$ ) kg, 172,69 ( $\pm 7,95$ )cm. Para a coleta de dados foram utilizados cronômetro, apito, prancheta, papel e lápis. Para o trato estatístico foi utilizado média e desvio padrão. O protocolo utilizado foi o teste de Cooper, tabela padrão de condicionamento feito pelo Doutor Kenneth H. Cooper (1968). **RESULTADOS:** Em ambas as classificações de 42,86%(bom) e 42,86% (muito ruim), e apenas 14,29% da variância total se enquadraram no padrão médio. **CONCLUSÃO:** É importante trabalhar de forma sistematizada para atingir a melhoria dessa aptidão física, de maneira positiva em meio ao treinamento específico, em nível gradativo de alto rendimento por se tratar de uma população de jovens atletas que precisam obter bons resultados em competições.

36

**EFEITO DA PARTICIPAÇÃO NO PROJETO TRATAMENTO INTERDISCIPLINAR PARA PACIENTES COM FATORES DE RISCO PARA DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA**

Fabiele Silva Alves<sup>1</sup>, Thiago Ferreira Aires de Souza<sup>1</sup>, Renata Costa de Oliveira<sup>1</sup>, Cláudio Lobo<sup>1</sup>, Viviane do Valle Couto Reis<sup>1</sup>, Joyce Ferreira Carvalho<sup>1</sup>, José Silvio de O. Barbosa<sup>1</sup>

Instituto de Educação Física e Desportos – Universidade do Estado do Rio de Janeiro<sup>1</sup>

**INTRODUÇÃO:** A doença arterial coronariana está relacionada a alguns fatores de risco como obesidade, hipertensão, diabetes mellitus, dislipidemias, sedentarismo e características genéticas. Com o intuito de promover um estilo de vida ativo, saudável e contribuir para o controle desses fatores de risco foi criado o Projeto Tratamento Interdisciplinar para Pacientes com Fatores de Risco para Doença Arterial Coronariana, oferecido pelo Laboratório de Fisiologia Aplicada à Educação Física da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. **OBJETIVO:** Avaliar o efeito de 4 anos de participação no programa de exercícios físicos sobre os seguintes fatores de risco para doença arterial coronariana (DAC): glicose (GL), triglicérides (TGL), colesterol total e colesterol HDL, índice de massa corporal (IMC), pressão arterial de repouso (PArep) e frequência cardíaca de repouso (FCrep). **METODOLOGIA:** Foi aplicado o teste t pareado (Prisma® versão 3.02,  $p < 0,05$ ) para comparar as variáveis obtidas antes de o aluno ingressar e após 4 anos de participação no programa, que é composto por exercícios físicos e acompanhamento nutricional. Os resultados são apresentados como média  $\pm$  desvio padrão. **RESULTADOS:** A intervenção com um programa de exercícios não gerou modificações nos fatores de risco para DAC analisados (GL  $p=0,8425$ ; TGL  $p=0,9077$ ; colesterol total  $p=0,7782$ ; colesterol HDL  $p=0,3466$ ; IMC  $p=0,3128$ ; PA sistólica de repouso  $p=0,2745$ ; PA diastólica de repouso  $p=0,0637$  e FC de repouso  $p=0,6498$ ). **CONCLUSÃO:** O programa proposto não gerou modificações significativas nos fatores de risco para doença arterial coronariana, porém contribuiu para a manutenção dos valores observados ao longo de 4 anos, o que talvez não ocorresse, já que a literatura indica que a tendência seria os fatores de risco aumentar com o passar do tempo. Sendo assim, torna-se necessário a conscientização do aluno quanto à importância de adotar hábitos de vida saudáveis e praticar exercícios físicos além do horário oferecido pelo programa.

**Apoio:** UERJ



37

### INSATISFAÇÃO CORPORAL EM MULHERES DE DIFERENTES ESTADOS NUTRICIONAIS

Fabio Brasil Ferreira<sup>1,3</sup>, Priscila Hinggel Ferreira<sup>2,3</sup>, Eduardo Hippolyto Latsch Cherem<sup>1</sup>, Alvaro Andreson Amorim<sup>3</sup>.

1-UNESA - Campus: Nova Iguaçu

2- UNIGRANRIO – Campus: Caxias

3- Curso de Iniciação Científica – UNESA – Campus: Rebouças.

**FUNDAMENTAÇÃO:** Os problemas comportamentais envolvendo o estado nutricional sobre a percepção corporal tornam-se cada vez mais comum. Dados recentes demonstram aumento significativo na prevalência da obesidade, além disso, a insatisfação corporal pode estar relacionada aos transtornos alimentares, bem como ao excesso de peso. **OBJETIVOS:** Este estudo se propôs investigar a insatisfação corporal em mulheres de diferentes estado nutricional. **METODOLOGIA:** Participaram do estudo 30 pacientes do sexo feminino com média de idade de 59±13,7 anos, frequentadoras da Clínica Escola Fisioguaçu em Nova Iguaçu–RJ. Foram avaliadas a estatura e a massa corporal por meio da balança mecânica Welmy (modelo R-11; max: 150kg e min: 2Kg) com estadiômetro (max: 2,0m, min: 1,05m e sensibilidade 0,5 cm) para cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC). Foi utilizada uma escala de nove silhuetas, proposta por Stunkard et al. (1983), com a finalidade de avaliar a percepção da Imagem Corporal atual (IC atual), a desejada (IC desejada) e o Nível de Satisfação da Imagem Corporal (NSIC = IC atual - IC desejada). Se a variação do NSIC for igual à zero, o indivíduo era classificado como satisfeito, diferente de zero era classificado como insatisfeito. Quando a diferença fosse positiva considerou-se uma insatisfação pelo excesso de peso, quando negativa, insatisfação pela magreza. **RESULTADOS:**

Silhuetas Kg/m <sup>2</sup>	Grau de Obesidade				
	Eutrófico 03-04	Sobrepeso 05-06	Grau I 07	Grau II 08	Grau III 09
	18,5 a 24,9	25,0 a 29,9	30,0 a 34,9	35,0 a 39,9	≥40,0
N(%)	6 (20%)	8 (27%)	8 (27%)	4 (13%)	4 (13%)
Altura(m)	1,6±0,1	1,56±0	1,6±0,1	1,6±0,1	1,6±0
Peso (Kg)	57,1±6,2	68±4	79,8±6,2	91,9±4,4	109,5±11,7
IMC	23,3±1,3	27,6±1,7	32,1±1,5	37,9±1,2	45±3,8
IC atual	5,5±2,7	3,9±1	4,9±1	6±0,8	6,8±2,1
IC desejada	3,0±1,0	3,3±0,5	3,3±0,5	3±0	2,8±1,5
NSIC	2,5±1,6	1±0,7	1,6±0,7	3±0,8	4±2,7

**CONCLUSÃO:** Independentemente do estado nutricional todas as avaliadas se encontravam insatisfeitas pelo excesso de peso, além de grande parte das silhuetas assinaladas como atual não corresponderem com seu real perfil nutricional. Os achados mostram a prevalência de sobrepeso (27%) e obesidade (53%), onde apenas (20%) das avaliadas eram eutróficas segundo classificação da OMS. Sobre as possíveis complicações relacionadas a esses resultados, faz o profissional da saúde comprometer-se não apenas com o aspecto curativo, voltado ao tratamento de patologias, mais também com os aspectos inerentes a prevenção. Destacando a importância da aprendizagem do autoconhecimento corporal, com hábitos alimentares saudáveis e incentivos na prática de exercícios regulares. Evitando assim, as prováveis consequências relacionadas à insatisfação corporal.

38

### CONTRIBUIÇÕES DO EXERCÍCIO RESISTIDO PARA A FIBROMIALGIA

Fabio Fernandes Flores, Claudio Bispo de Almeida<sup>1</sup> e Ricardo Franklin de Freitas Mussi<sup>2</sup>

1- UNEB/BA – Campus XII

2- UNEB/BA – Campus IV

**INTRODUÇÃO:** A Síndrome de Fibromialgia (SFM) acomete costumemente mulheres entre 30 a 60 anos e seus principais sintomas são dores (crônicas e difusas), distúrbios do sono e de humor e seu tratamento varia desde o uso de medicamentos até a prática de exercícios físicos. Perante essa realidade foi testado se a prática contínua do exercício de força contribui para a redução dos sintomas causados pela SFM. **OBJETIVO:** Descrever os benefícios do exercício resistido em fibromiálgicos. **METODOLOGIA:** Este trabalho é parte do projeto intitulado “Estudo sobre o exercício físico na redução dos sintomas causados pela Síndrome de Fibromialgia em residentes da cidade de Guanambi/BA”, autorizado pelo CEP/UESB protocolo n° 238/2008. A pesquisa caracteriza-se como quase-experimental, estudo de caso avaliativo e de caráter longitudinal. A amostra foi constituída por duas mulheres com idade média de 42 anos, donas de casa e clinicamente diagnosticadas. Na pré e na pós-intervenção foram realizadas avaliações compostas por anamnese, questionário de Nível de Atividade Física Habitual (NAFH – PATE 1995 apud NAHAS, 2006), Questionário de Impacto da Fibromialgia (QIF – MARQUES et al., 2006), mapeamento das dores musculares (OLIVEIRA, 2003) e identificação da intensidade pela Escala Analógica de Dor (VIANA & PETENUSSO, 2007). Estas transcorreram com visitas residenciais três vezes por semana, por 10 semanas. No treinamento de força fez-se o uso de uma faixa elástica de látex (Carci-Band) com 1,5m x 0,14m na cor rosa (intensidade leve). As sessões de treinos foram compostas por nove exercícios (peitoral, dorsal, tríceps e bíceps braquial, paravertebrais, abdômen, quadríceps, posterior de coxa e tríceps crural) com determinação da intensidade pelo método do esforço percebido (BORG, 2000). A prescrição do treinamento foi orientada segundo Fleck e Kraemer (2006) e Balsamo e Simão (2005). **RESULTADOS:** O NAFH mostrou que a média de pontos aumentou de sete para 13 indicando que uma das voluntárias permaneceu pouco ativa com aumento no escore. A outra voluntária mudou de categoria de pouca ativa para moderadamente ativa. Os resultados mostram que ambas elevaram suas capacidades físicas. No QIF houve melhoria em todos os itens, sendo que os mais expressivos foram aqueles referentes à dor, sono, rigidez e desânimo. Analisando o mapa de dores constatou-se uma diminuição considerável dos seus pontos, sendo mais significativa nos membros superiores que passou de sete (pré-atividade) para em média 1,5 (pós-intervenção), tendo uma das voluntárias apresentado ausência de dor ao término do período. **CONCLUSÃO:** A musculação pode possibilitar benefícios físicos e psicológicos uma vez que após sua inserção as voluntárias obtiveram melhorias na realização de atividades diárias domésticas e laborais.

39

### COMPARAÇÃO DO PERFIL CINEANTROPOMÉTRICO DOS ASPIRANTES DO 1º E 4º ANOS DA ESCOLA NAVAL DO RIO DE JANEIRO - BRASIL

Fabio Pires Bittencourt<sup>2</sup>, Paulo Alberto Porto da Silva<sup>1,3</sup>, Mariana Vezú de L. Gonçalves<sup>1</sup>, Bruna Nogueira e Silva<sup>1</sup>, Rafael Melo de Albuquerque<sup>1</sup>.

- 1- Universidade Castelo Branco - Rio de Janeiro - Brasil  
 2- Programa Euroamericano de Pós-Graduação Stricto Sensu - Mestrado e Doutorado  
 3- Escola Naval – Rio de Janeiro - Brasil

**INTRODUÇÃO:** A carreira militar exige de seus integrantes uma condição física mínima, suficiente para o desenvolvimento de funções específicas em tempos de paz e guerra. A composição corporal equilibrada é fundamental para que essas funções sejam realizadas com pleno êxito. **OBJETIVO:** Identificar e comparar os percentuais de gordura, através de Dc, Bia e IMC, dos aspirantes da Escola Naval que estejam cursando o 1º e 4º ano. **METODOLOGIA:** A amostra teve participação de 50 aspirantes (+ 12% da população), sendo 30 do 1º ano e 20 do 4º ano, do sexo masculino, com idade média de 19,8 + 0,9 para 1º anos e 22,9 + 1,6 para o 4º ano, selecionados aleatoriamente para avaliação de dados antropométricos. Foram coletados dados de idade, peso (kg), estatura (cm), além de dobras cutâneas (Dc). Foram utilizadas as médias e os desvios padrões das variáveis em estudo para determinação da composição corporal (percentual de gordura - %G) e Índice de Massa Corporal (IMC). Todas as medidas seguiram o padrão ISAK de acordo com as recomendações de Norton e Olds (2000). Para determinação do percentual de gordura foi utilizado o protocolo de Petroski (1995),  $\Sigma$  4 Dc (subescapular, tríceps, supra-ilíaca e panturrilha medial) e para verificação da Bioimpedância foi utilizado o aparelho Tetrapolar MALTRON BF 900. O IMC foi determinado pela fórmula: peso/altura<sup>2</sup>. O tratamento estatístico utilizado foi estruturado pelas técnicas descritivas através de medida de localização (média e mediana) e de dispersão (desvio-padrão). O estudo utilizou-se dos valores de referência da tabela de %G para homens de Pollock e Wilmore (1993). **RESULTADOS:** Foram encontrados os seguintes valores para as variáveis: para os aspirantes do 1º ano, idade (19,8 + 0,9), peso (73,9 + 7,8), estatura (175,3 + 5,2), %G  $\Sigma$  4 Dc (13,93 + 3,5), %G Bia (13,4 + 2,8) e IMC (24,04 + 2,22), enquanto para os aspirantes do 4º ano, idade (22,9 + 1,6), peso (80,0 + 8,1), estatura (177,9 + 6,5), %G  $\Sigma$  4 Dc (17,4 + 3,9), %G Bia (15,5 + 3,1) e IMC (25,27 + 2,19). **CONCLUSÃO:** Comparando o perfil cineantropométrico e percentuais de gordura (%G) dos aspirantes do 1º e 4º ano, observa-se que os integrantes do 1º ano apresentaram %G pelos protocolos de  $\Sigma$  4Dc e Bia um resultado acima da média e pelo IMC normal, enquanto os do 4º ano pelos protocolos  $\Sigma$  4Dc e Bia um resultado de normal para abaixo da média e pelo IMC sobrepeso 1. Recomenda-se que sejam realizadas novas pesquisas para que identifiquem os fatores que levaram a esses resultados.

**Apoio:** \* Escola Naval do Rio de Janeiro – Brasil; Universidade Castelo Branco/UCB – Rio de Janeiro – Brasil.

40

### ESTADO DE HIDRATAÇÃO ANTES E APÓS MARCHA MILITAR DE 13 KM DURANTE EXERCÍCIO DE CAMPANHA

Fabírcia Geralda Ferreira<sup>1</sup>, Rafael Pires da Silva<sup>2</sup>, Cláudio Augusto Gonçalves de Araújo Vieira<sup>1</sup> e Alisson Gomes da Silva<sup>1</sup>

- 1 - Escola Preparatória de Cadetes do Ar – EPCAR  
 2 - Universidade Federal de Viçosa – UFV

**INTRODUÇÃO:** O Exercício de Campanha é uma atividade militar realizada anualmente pelos alunos do Curso Preparatório de Cadetes do Ar (CPCAR), tendo por finalidade ministrar aos alunos treinamento, técnicas e táticas básicas que ambientalizem os futuros dirigentes da Força Aérea Brasileira aos exercícios militares, preparando-os para possíveis situações de conflito. Tendo em vista que o desequilíbrio hídrico, ainda que mínimo, pode afetar sobremaneira a capacidade de realização de tarefas motoras e psicológicas, é necessário que os militares mantenham níveis adequados de hidratação antes e após as atividades. Entretanto, o estado de hidratação de militares da Força Aérea em situações específicas de treinamento não tem sido investigado. **OBJETIVO:** Identificar o estado de hidratação dos alunos do CPCAR antes e após a Marcha Militar no Exercício de Campanha do ano de 2010. **METODOLOGIA:** Participaram deste estudo 28 alunos do CPCAR, do sexo masculino (idade: 17,6 ± 0,8 anos, percentual de gordura de 12,2 ± 4,2; VO<sub>2</sub> máx : 51,5 ± 4,6 ml. Kg<sup>-1</sup>). Foram coletadas duas amostras de urina dos participantes, sendo a primeira coletada imediatamente antes de iniciar as atividades do Exercício de Campanha, e a segunda imediatamente depois de chegarem à área do Acampamento, após percorrerem 13 km de marcha militar. O estado de hidratação foi determinado por refratômetro portátil no qual se mensurou a gravidade específica da urina (GEU). Os dados da GEU foram analisados de acordo com os valores de normalidade propostos por Casa et al. (2000). Empregou-se como tratamento estatístico a análise descritiva dos dados e o Teste t, com nível de significância p<0,05. Os valores são apresentados em média, desvio padrão, valores mínimos, valores máximos e em percentual. **RESULTADOS:** Observou-se que a média de GEU dos participantes antes e após a Marcha foram de 1.028 ± 0.007 (1.010 min – 1.042 max) e de 1.028 ± 0.004 (1.020 min – 1.036 max) respectivamente. Inicialmente 50% dos avaliados encontravam-se consideravelmente desidratados (GEU entre 1.021 e 1.030) e 32,14% estavam seriamente desidratados (GEU > 1.030). Após a Marcha observou-se que 64,68% apresentavam nível de desidratação considerável e 25% estavam seriamente desidratados. Não se observou diferença estatística significativa (p<0,05) entre os valores da GEU antes e após a atividade de Marcha. **CONCLUSÃO:** O grau de desidratação apresentado pelos militares antes e após a Marcha Militar no Exercício de Campanha é preocupante, de forma que é necessário identificar os fatores que dificultam a manutenção do equilíbrio hídrico entre os militares, a fim de estabelecer medidas de intervenção efetivas para garantir condições adequadas de hidratação.

41

### RESPOSTA DO DUPLO PRODUTO EM REPOUSO DURANTE A IMERSÃO EM ÁGUA AQUECIDA

Fabrizio Di Masi<sup>1</sup>; Gabriel Vasconcellos Lima Costa e Silva<sup>1,2</sup>; Alexandre Nunes Skalitiz Junior<sup>1</sup>, Francisco de Assis Andrade<sup>1</sup>, Anderson Luiz Bezerra da Silveira<sup>1</sup>.

1- Grupo de Pesquisa em Fisiologia e Desempenho Humano (DEFD/UFRRJ)

2- Bolsista PROIC/UFRRJ

**INTRODUÇÃO:** O duplo produto (DP) vem sendo utilizado como parâmetro indicador indireto de sobrecarga cardíaca, e tem grande valia na comparação entre diferentes tipos de exercícios, além de ser medido de forma relativamente simples. A comparação do DP entre o ambiente terrestre e aquático é pouco descrita na literatura.

**OBJETIVO:** Comparar o DP em repouso dentro e fora d'água.

**MÉTODOS:** Participaram da pesquisa 11 sujeitos do sexo masculino com média de idade de 22 anos +/- 2 anos. A frequência cardíaca (FC) foi medida com um monitor Polar 610i, e para a determinação pressão arterial sistólica (PAS) foi utilizado um esfigmomanômetro aneróide Tyco e estetoscópio Litman II. Os dados foram coletados após 10 min. em repouso fora d'água em posição ortostática, e após mais 10 minutos na posição de pé com água na altura do processo xifóide. A água foi aquecida e mantida até a temperatura de 32°C. Foi realizado como procedimento estatístico o teste de normalidade de Shapiro-Wilk e o teste t de Student para amostras independentes, para comparar as variáveis propostas nos ambientes dentro e fora d'água. O índice de significância adotado foi de  $p \leq 0,05$ . **RESULTADOS:** Houve uma diferença significativa entre a FC dentro e fora d'água ( $70,3 \pm 1,9$  vs  $60,9 \pm 1,8$  bpm;  $p = 0,0014$ ). Já para a PAS não foi identificado diferenças entre as variáveis analisadas ( $118,8 \pm 1,5$  vs  $117,7 \pm 2,3$ ;  $p = 0,7839$ ). No entanto, o duplo produto dentro d'água demonstrou alterações estatísticas significativas quando comparados aos valores em terra ( $8368 \pm 289$  vs  $7161 \pm 253$ ;  $p = 0,0044$ ). (fig.1). **CONCLUSÕES:** O do DP diminui com a imersão em água aquecida (32°C), queda proporcionada pela diminuição da FC e manutenção da PAS. Em estudo anterior foi verificada que a água fria pode ter um efeito de incremento na PAS, ou seja, parece que a temperatura da água é primordial para desencadear a resposta esperada. Mais estudos são necessários para compreender melhor as respostas circulatórias da imersão, fornecendo material para que profissionais de saúde possam recomendar e prescrever com mais segurança.

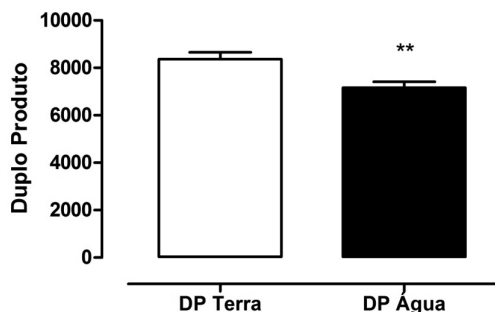


Fig.1 – Duplo produto em repouso fora e dentro d'água. ( $p < 0,05$ )

42

### PERFIL ANTROPOMÉTRICO E SOMATOTÍPICO DE ALUNOS FUZILEIROS NAVAIS

Felipe dos Santos Gomes<sup>3,4</sup>, Ana Carolina Porto Alegre de Almeida<sup>3,4</sup>, Floriano Ferreira Gil Filho<sup>3</sup>, Alexandre Barauna da Conceição<sup>3</sup>, Marcelo de Lima Sant'Anna.<sup>1,2,3</sup>

1 – Laboratório de Química Fisiológica da Contração Muscular – IBqM/ UFRJ

2 – Laboratório de Bioquímica do Exercício e Motores Moleculares – EEFD/ UFRJ

3 – Centro de Instrução Almirante Sylvio de Camargo – CIASC

4 – Escola de Educação Física e Desportos – UFRJ

**INTRODUÇÃO:** A informação é imprescindível para a tomada de decisões, e diversos procedimentos em Educação física são excelentes ferramentas para geração de dados, por meio da medição e avaliação de indivíduos. A antropometria e a somatotipia classificam e acompanham modificações corporais ocasionadas por maturação biológica, treinamento físico e variações dietéticas (Guedes & Guedes, 2006), sendo aplicadas em estudos epidemiológicos e também no direcionamento de treinamentos mais específicos para redução ponderal de peso ou melhora em desempenho esportivo (Moffat et al. 1980; Fonseca et al. 2006). **OBJETIVO:** Estudar as modificações antropométricas em alunos com idades entre 18 e 33 anos e medir e avaliar a configuração morfológica dos alunos por somatotipo de Heath-Carter. **METODOLOGIA:** Medidas de massa corporal, altura, percentual de gordura e IMC foram realizadas em 958 alunos fuzileiros navais e para a somatotipia foram avaliados 129 indivíduos de todas as faixas de idade. Altura dos indivíduos foi medida por estadiômetro com precisão de 1 mm, para mensuração de massa corporal foi usada balança com precisão de 100g e peso máximo de 180 kg, as dobras cutâneas foram medidas por adipômetro científico Sanny. Para determinação da densidade corporal foi usada a equação de Pollock & Jackson, 1984 e a equação de Siri, 1961. **RESULTADOS:** As medidas antropométricas médias para o grupo foram: massa corporal –  $77,0 \pm 0,4$  kg, IMC –  $25,0 \pm 0,1$  kg/m<sup>2</sup>, estatura –  $175,5 \pm 0,2$  m e percentual de gordura –  $12,6 \pm 0,2$ %. Quando analisada as mesmas variáveis antropométricas por faixas etárias de 18-21, 22-24, 25-27, 28-30 e 31-33 anos, é observado aumento na massa corporal de 12% entre a primeira faixa etária e última faixa etária, os parâmetros de IMC e % de gordura tiveram incrementos de 11% e 67% ( $P < 0,05$ ) respectivamente. O somatotipo médio encontrado foi de  $3\frac{1}{2}$ - $5\frac{1}{2}$ - $1\frac{1}{2}$ , valores correspondentes para endomorfos, mesomorfos e ectomorfos respectivamente, onde é mostrado uma superioridade do componente mesomórfico. **CONCLUSÃO:** Foi observado um aumento natural na massa corporal e percentual de gordura com o aumento da idade, porém o perfil morfológico da amostra indica predominância de mesomorfismo, caracterizado por predominância do componente muscular, o que se adequa as demandas físicas da vida militar.

Apoio: CIASC.

43

### EFEITO DO EXERCÍCIO DE ALTA INTENSIDADE (HIT) EM INDICADORES PLASMÁTICOS DE DANO CELULAR

Felipe Souza<sup>1</sup>, Eduarda Martins<sup>1</sup>, Sabrina Prado<sup>1</sup>, Dionizio Mendes Ramos Filho<sup>1</sup>, Martha Sorenson<sup>1</sup>, Verônica Salerno Pinto<sup>1</sup>, Gustavo Casimiro Lopes<sup>1,2</sup>

1 - Laboratório de Química Fisiológica da Contração Muscular

2 - Laboratório de Bioquímica do Exercício e Motores Moleculares

**INTRODUÇÃO:** O exercício agudo pode gerar lesão celular, sendo caracterizado pelo aumento de enzimas no plasma, como lactato desidrogenase (LDH), transaminase glutâmico-pirúvica (TGP) e transaminase glutâmico-oxaloacética (TGO). O treinamento intervalado de alta intensidade (HIT) vem mostrando ser capaz de promover alterações similares às observadas no treinamento de *endurance*, utilizando uma duração de treinamento muito menor (-650%) segundo alguns relatos (Burgomaster et al, 2008; Gibala & McGee, 2008). Pouco se sabe sobre o papel do HIT sobre os indicadores de dano celular no plasma. **OBJETIVO:** Avaliar marcadores plasmáticos de dano celular após uma sessão aguda de treinamento HIT e uma sessão de exercício baixa intensidade. **METODOLOGIA:** Ratos Wistar (*Rattus norvegicus*) machos adultos (90 dias) divididos em: Sedentários (SED; n=10) – mantidos sedentários. Exercício de baixa intensidade (EBI; n=10) - submetidos a uma sessão de exercício, sem carga externa adicional com duração de 30 minutos. Exercício de alta intensidade (EAI; n=10) - submetidos a uma única sessão de exercício HIT, caracterizada por 14 séries com 20 s de atividade, intercalada por 10 s de descanso, com uma carga equivalente a 14% do peso presa à cauda (Terada et al 2001). O sacrifício foi realizado imediatamente após a sessão de exercício. O sangue foi coletado, para obtenção de plasma por centrifugação (2000g/ 10 min), que foi armazenado em *freezer* (-20°C). Foi adotado com significância um p valor <0,05. **RESULTADOS:** Os níveis plasmáticos de LDH foram maiores tanto no grupo EBI (+63,6%, p<0,05) como no grupo EAI (+53,1%, p<0,05) sem, contudo apresentar diferenças entre si. Por outro lado, as concentrações plasmáticas de TGP e TGO se mostraram maiores no grupo EAI em comparação com o grupo SED (+92,7% e +17,2% respectivamente, p<0,05) e com o grupo EBI (+50,7% e +35,8% respectivamente, p<0,05). **CONCLUSÃO:** As maiores concentrações de LDH no plasma sugerem que tenha ocorrido lesão em células do músculo esquelético para ambos os métodos de treinamento. Por outro lado, embora o aumento de transaminases seja utilizado como indicador de dano hepático, tal fato ainda não está esclarecido. Estes resultados corroboram com dados anteriores do nosso grupo, em atletas após uma prova de 3000 metros, sugerindo que as transaminases possam indicar o grau de lesão de forma diferenciada. Novos estudos estão em andamento em nosso laboratório para caracterizar a natureza destas respostas, fato que pode levar a proposição de novas formas de interpretação destes marcadores.

**APOIO: FAPERJ**

44

### A INFLUÊNCIA DA CAMINHADA NOS ESTADOS DE HUMOR

Fernanda da Cruz Jorge; André da Silva Santos Siqueira, Elaine da Cruz Jorge e Leonardo de Assunção

Programa de Pós-Graduação da Universidade Castelo Branco

**INTRODUÇÃO:** Os benefícios da caminhada na melhoria da qualidade de vida do ser humano vêm sendo amplamente pesquisada, contudo, poucas investigações buscaram verificar a influência da caminhada nos diferentes estados de humor. Os principais motivos relacionados com o início da prática de atividade física regular, independente da idade, são o controle ou perda de peso, redução de risco de ocorrência ou recorrência de doenças cardiovasculares, diminuição do estresse ou depressão, melhora da auto-estima e socialização. A caminhada é uma atividade física segura, pois o risco de lesão é menor do que qualquer outra atividade de maior impacto. A maior parte dos praticantes procuram com esta forma de atividade física, benefícios não só para o aspecto físico da saúde, mas também para os aspectos sociais, buscando a integração do grupo e favorecendo a convivência com hábitos de vida mais saudáveis. **OBJETIVO:** O objetivo do presente estudo foi identificar o perfil dos estados de humor do grupo praticante de caminhada e a média desses estados antes e após o exercício. **MÉTODOS:** A amostra foi composta por 20 mulheres com idades entre 20 e 67 anos que praticam a caminhada em uma praça pública localizada no bairro da Pavuna no município do Rio de Janeiro. Para a avaliação dos estados de humor, empregou-se o questionário Profile of mood states (POMS), este questionário avalia seis estados: tensão (TS), depressão (DP), raiva (RV), vigor (VG), fadiga (FD) e confusão (CF). O questionário foi aplicado 10 minutos antes da atividade física e reaplicada 10 minutos após a atividade em dia não marcado previamente. **RESULTADOS:** A análise dos dados coletados evidenciou os seguintes resultados: Antes de realizar a caminhada, observamos um aumento na média das variáveis (tensão, depressão e raiva). A tensão apresentou um score de (11) pontos, a depressão e a fadiga igualaram seus scores em (10) pontos, a raiva (7) pontos e a confusão mental (6) pontos. Já o item vigor apresentou um valor mais elevado de 17 pontos. Após a caminhada, foram observadas diferenças significativas nas médias das variáveis (tensão, depressão e raiva). O item tensão reduziu-se a (2) pontos, a depressão (4) pontos e a raiva (1) ponto. Já os itens (vigor, fadiga e confusão mental) permaneceram sem alterações em seus scores, pois eles apresentaram a mesma pontuação antes e após a atividade física. **CONCLUSÃO:** Conclui-se que a caminhada promove para seus praticantes uma maior integração das relações sociais, além de proporcionar a diminuição da depressão melhorando o humor e o bem-estar geral.

45

### AVALIAÇÃO DO GRAU DE CONHECIMENTO SOBRE A PRESCRIÇÃO DE EXERCÍCIOS PARA PACIENTES HIPERTENSOS EM ACADEMIAS DE MUSCULAÇÃO

Bedran<sup>1</sup>; Casimiro-Lopes<sup>1,2</sup>

1 – Laboratório de Cineantropometria - IEFD/ UERJ

2 – Laboratório de Química Biológica da Contração Muscular – IqM/ UFRJ

**INTRODUÇÃO:** A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma doença crônica caracterizada pelo aumento da pressão arterial. Embora seja causada por vários fatores como hereditariedade, fumo, estresse e muitos outros, o alto consumo de gorduras e o sedentarismo também possuem uma forte influência. O exercício físico é uma grande ferramenta terapêutica não-farmacológica para esta condição, porém os parâmetros de prescrição do exercício e a elaboração do programa de treinamento são muito variados, fato que pode gerar dúvidas e controvérsias. **OBJETIVOS:** Avaliar o grau de conhecimento relacionado com a prescrição de exercício para pacientes hipertensos por professores de Educação Física. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Nós utilizamos um questionário misto constituído por 5 questões que foram aplicadas em professores de Educação Física graduados no Rio de Janeiro (n=9). Os entrevistados foram escolhidos de forma aleatória e todos os participantes foram voluntários e anônimos. Todos os professores trabalhavam diretamente com treinamento resistido ou eram personal trainers. Os dados foram plotados no software Microsoft Excel® (Windows) e analisados pelo teste qui-quadrado. A significância foi aceita quando o valor de p era menor do que 0,05. **RESULTADOS:** A maioria dos respondentes acredita que os exercícios isométricos (37,5%) e baixas repetições (37,5%) não deveriam ser utilizados por pacientes hipertensos (p<0,05). A execução de exercícios acima da cabeça foi condenada pela maioria (88,9%; p<0,05) e todos acreditam que a medicação deve ser considerada durante a elaboração de um programa de treinamento. A resposta mais controversa foi a relacionada com o método de treinamento onde a única concordância foi obtida contra o uso de séries múltiplas (0%). **DISCUSSÃO E CONCLUSÃO:** A análise dos dados revelou a presença de uma grande confusão durante a prescrição de exercícios para pacientes hipertensos. Muitos argumentos utilizados para sustentar a conduta profissional não foram suportados pela literatura atual ou eram baseados em literatura de credibilidade duvidosa. Nossos resultados sugerem que taxas reduzidas de pesquisa individual no grupo avaliado acerca das informações mais atuais sobre o assunto são um dos principais fatores relacionados com este problema.

46

### DESORDENS ALIMENTARES EM ADOLESCENTES ATLETAS TENISTAS DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO

Gabriela Morgado Coelho<sup>1</sup>, Eliane de Abreu Soares<sup>1,2</sup> e Beatriz Gonçalves Ribeiro<sup>1</sup>

1- Universidade Federal do Rio de Janeiro,

2- Universidade do Estado do Rio de Janeiro

**INTRODUÇÃO:** A participação feminina no esporte e o número de casos de desordens alimentares (DA) em adolescentes atletas de modalidades que exigem exposição do corpo, agilidade, beleza e leveza dos movimentos tem aumentado nos últimos anos. **OBJETIVO:** estimar os casos de DA em adolescentes atletas tenistas. **METODOLOGIA:** Foi realizado estudo transversal com adolescentes tenistas federadas. Aplicou-se questionário de caracterização das participantes (dados pessoais, de atividade física e do ciclo menstrual), foi realizada auto-avaliação em relação aos critérios de Tanner e aplicaram-se três questionários padronizados para rastrear DA: Eating Attitudes Test (EAT 26), Bulimic Investigatory Test Edinburgh (BITE) e Body Shape Questionnaire (BSQ). Os dados obtidos foram analisados por meio do cálculo de medidas de tendência central e medidas de dispersão. **RESULTADOS:** Concordearam em participar do estudo 24 adolescentes. Estas atletas apresentaram média de idade de 14,9 ± 2,2 anos, praticavam tênis há 4,9 ± 2,8 anos, treinavam 3,6 ± 0,9 dias/semana, 3 ± 0,6 horas/dia e 10,7 ± 3,6 horas/semana. Todas as atletas competiam pelo menos em torneios estaduais, 20,8% competiam em torneios nacionais e 16,7% em torneios internacionais. A média de idade da menarca foi de 12,3 ± 1,1 anos. Apenas duas atletas ainda não haviam apresentado a menarca. Menstruação irregular após o primeiro ano de menarca foi relatada por 25% das atletas enquanto que tanto a amenorréia primária quanto a secundária foram relatadas por apenas uma atleta. Quanto à maturação sexual, nenhuma atleta se encontrou na fase 1 e a maioria (83,3%) se encontrou entre as fases 3 e 4 de desenvolvimento puberal para mamas e pelos pubianos. Em relação à presença de DA, 41,7% apresentaram positividade em um dos três testes aplicados. Avaliando separadamente foi possível observar resultados positivos em 8,3% no EAT-26, 29,2% no BITE, e 25% no BSQ. Uma atleta apresentou positividade para todos os testes. Observou-se, ainda, que 62,5% reportaram o consumo de grandes quantidades de alimentos em pequeno espaço de tempo, 58,3% relataram ficar apavoradas com excesso de peso, 54,2% admitiram evitar o consumo de "comidas engordantes" e 37,5% reportaram pensar em queimar calorias quando realizam exercício físico, admitiram reparar no físico de outras pessoas e se sentir em desvantagem e relataram se sentir mais contentes com o próprio físico quando estão de "estômago vazio". A realização de refeições escondidas foi reportada por 33,3% atletas e a prática de jejum por um dia inteiro foi relatada por 16,7% atletas pesquisada. **CONCLUSÃO:** adolescentes atletas tenistas parecem representar grupo de risco para o surgimento de DA e, portanto, merecem maior atenção neste sentido.

47

### EVOLUÇÃO DA FORÇA E FLEXIBILIDADE ATRAVÉS DA PERIODIZAÇÃO ONDULATÓRIA DO MÉTODO PILATES

Gisele Pavanate Soares<sup>1</sup>, Claudinei Chamorro Pelegrina Júnior<sup>1</sup> e Eliane Cunha Gonçalves<sup>1,2</sup>

1 - FESV (Faculdade Estácio de Sá de Vitória)

2 - AEV (Associação Educacional de Vitória)

**INTRODUÇÃO:** Os benefícios do Pilates são o ganho de força na flexão do tronco e na flexibilidade. **OBJETIVO:** Observar as respostas quanto à evolução da força e flexibilidade através da periodização ondulatória do método Pilates em 10 sessões. **METODOLOGIA:** Quantitativa e descritiva com um n de 20 mulheres com 24,7± 5,5 anos; com habilidade para executar os exercícios do método, que completaram 10 sessões durante 04 semanas. A amostra foi submetida ao teste de resistência muscular localizada abdominal (teste de Pollock, 1993) e ao teste padrão de sentar e alcançar (banco de Wells – Pollock, 1993) no pré e pós treinamento. **RESULTADOS:** A função dos flexores do tronco quanto ao teste de RML apresentou pré treino média de 26,6 ± 7,6 e diferenças absoluta de 10,1 repetições e relativa de 28,4% e no pós treino (36,8 ± 8,4) e diferenças de 4 rpt e 11%. Com relação ao teste de flexibilidade no pré-treino teve média 33,6 ± 6,9 e suas diferenças 3,4 e relativa de 9,8% e pós média 37,1 ± 5,5 e diferenças 2,7 e 8,1%, demonstrando que a amostra encontrava-se numa classificação percentil de 60 e pós-treinamento este valor se transgrediu para classificação 80. **CONCLUSÃO:** O Método Pilates aplicado em mulheres mostrou-se favorável no aumento dos níveis de força de RML de flexores do tronco e na flexibilidade.

Apoio: Academia Salute

48

### COMPARAÇÃO DE MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO CORPORAL DE INDIVÍDUOS COM LESÃO MEDULAR CERVICAL

Giselle Louise Cerqueira d'Oliveira<sup>1</sup>, Amina Chain Costa<sup>1</sup>, Flavia Fioruci Bezerra<sup>1</sup>, Josely Correa Koury<sup>1</sup>

1- Instituto de Nutrição – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

**INTRODUÇÃO:** A lesão medular (LM) cervical (LMC) acarreta alterações na composição corporal, como o aumento de massa gorda e redução de massa muscular e óssea, semelhante ao que ocorre no processo de envelhecimento. A avaliação da composição corporal é uma importante estratégia para verificar o risco de doenças relacionadas ao acúmulo de gordura corporal, entretanto métodos de baixo custo que avaliem adequadamente a composição corporal de indivíduos com lesão medular são escassos. **OBJETIVO:** Identificar um protocolo de Impedância Bioelétrica (BIA) que apresente resultado de percentual de gordura semelhante ao obtido pelo método de referência – absorciometria de dupla emissão de raios-X (DXA), em indivíduos com LMC. **MÉTODO:** Participaram do estudo 22 indivíduos com LM entre C5-C7, com idade de 32 ± 10 anos e tempo de lesão de 11 ± 8 anos. O percentual de gordura total foi aferido por DXA e por quatro protocolos de BIA. Os protocolos de BIA testados foram os indicados para: a) indivíduos com LM (Kocina & Heyward, 1997); b) indivíduos em processo de envelhecimento (Lohman, 1992a); c) adultos (Lohman, 1992b); d) jovens adultos a idosos (Gray et al, 1989). Os participantes não praticaram atividade física nas 24h anteriores ao teste, estavam em jejum há 8h e esvaziaram a bexiga antes do exame. A comparação dos resultados de percentual de gordura obtidos por DXA e cada um dos quatro protocolos de BIA foi realizada por ANOVA one way. A análise de Bland-Altman foi realizada para verificação da concordância entre os métodos testados. **RESULTADO:** Os percentuais de gordura obtidos por DXA, Kocina & Heyward, Lohmana, Lohmanb e Gray et al foram de 30±8, 21±7, 35±8, 20±7 e 30±11, respectivamente. Pela comparação entre os métodos observou-se que apenas os protocolos de BIA indicados para grupos que incluíam idosos apresentaram resultados semelhantes aos obtidos por DXA (Gray et al, 1989; p=1,0 e Lohmana, 1992; p=0,1). Pela análise de Bland-Altman verificou-se que, embora o protocolo proposto por Gray et al (1989) apresentasse grande intervalo entre os limites de concordância superior e inferior, este foi o que mostrou menor média da diferença entre os métodos (viés). **CONCLUSÃO:** Os protocolos de BIA propostos para adultos e indivíduos com LM não apresentaram resultados satisfatórios quando comparados ao DXA, enquanto os protocolos propostos por Gray et al (1989) e Lohmana (1992), ambos para idosos, mostraram resultados de percentual de gordura semelhantes aos obtidos por DXA, sugerindo que protocolos propostos para idosos se aplicam à indivíduos com LM, possivelmente devido à semelhança da modificação da composição corporal entre idosos e lesionados medulares.

Apoio: FAPERJ

### DIFERENÇA NA AGILIDADE ESPECÍFICA DE JOGADORES DE POLO AQUÁTICO EM FUNÇÃO DO SEU NÍVEL DE RENDIMENTO ESPORTIVO

Guilherme Tucher<sup>1,2,3</sup>, Ricardo Gomes Cabral<sup>1,4</sup> e Cláudio Cardone<sup>1,5</sup>

- 1 - Confederação Brasileira de Desportos Aquáticos (CBDA)  
2 - Faculdade de Minas (FAMINAS)  
3 - Fundação Universitária de Itaperuna (FUNITA)  
4 - Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)  
5 - Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

**INTRODUÇÃO:** o pólo aquático caracteriza-se por estímulos intensos e curtos (< 15 s) intercalados com os de menor intensidade. As características dos jogadores de elite oferecem informações das necessidades de rendimento da modalidade. O presente estudo é um instrumento entre a realidade e o que desejamos para as exigências competitivas. **OBJETIVO:** Avaliar a diferença na agilidade específica de jogadores de pólo aquático em função do seu nível de rendimento esportivo. **METODOLOGIA:** 30 jogadores de pólo aquático competitivo foram divididos em dois grupos de acordo com seu nível de rendimento. Em G1 (n = 10) os jogadores da categoria infantil do Botafogo de Futebol e Regatas (BFR). Este grupo participa de campeonatos estaduais e nacionais da categoria. Em G2 (n = 20) a Seleção Brasileira Júnior que participou do Campeonato Pan-Americano Júnior 2010. Nenhum atleta já realizará o teste anteriormente. Para avaliar a agilidade de forma que representasse as necessidades da modalidade, foi elaborado um Protocolo de Avaliação da Agilidade (AAg). O atleta deveria se deslocar a 5 pontos distintos (1 a 5) a maior velocidade possível retornando sempre a posição inicial (0) (figura 1a). Ao chegar aos pontos 1 a 5, deveria ser retirada uma bola de pólo aquático de dentro de um arco flutuante utilizando as mãos da forma mais conveniente. O teste iniciava com um sinal sonoro. O término ao ponto zero (0) após retirar as 5 bolas. A distância contínua entre os pontos foi de 2 m. Sendo de 2 m entre os pontos 0 e 1-5, de 4 m entre o ponto 0 e 2-4 e de 5 m entre os pontos 0 e 3. A distância total foi de aproximadamente 34 m. O teste foi realizado na piscina do BFR. O tempo total e parcial foi mensurado com o Cronometro Profissional Ultrak 495. Utilizou-se de um gráfico de caixa e bigode para apresentação dos resultados. O teste t independente avaliou a diferença no tempo parcial (0-1; 0-2; 0-3; 0-4 e 0-5) e total. Em todos os casos admitiu-se  $p < 0,05$ . **RESULTADOS:** o tempo total (figura 1b) e parcial (figura 1c) gastos no AAg são apresentados abaixo. Foi encontrada diferença significativa ( $p < 0,05$ ) em todos os critérios avaliados.

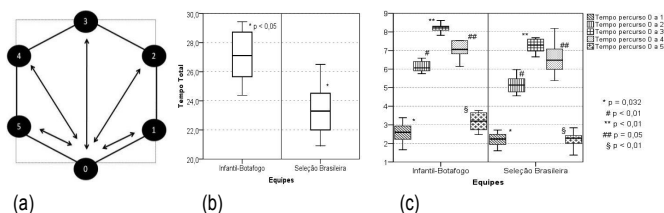


Figura 1 - (a) Protocolo de Avaliação da Agilidade, (b) tempo total do teste e (c) tempos parciais.

**CONCLUSÃO:** atletas de pólo aquático com maior nível de rendimento esportivo apresentam melhor desempenho no teste de agilidade específica. Isso pode dever-se às maiores dimensões corporais e eficiência técnica na mudança de direcionamento do corpo dentro da água em conjunto com melhor manutenção e produção de velocidade.

**Apoio:** Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos e Confederação Brasileira de Desportos Aquáticos.

### EFEITO DE EXERCÍCIOS DE DURAÇÃO E INTENSIDADE DISTINTOS SOBRE A REATIVAÇÃO PARASSIMPÁTICA PÓS-EXERCÍCIO

Hélio Ramos de Oliveira Neto<sup>1</sup>, Daniel Aguilar<sup>1</sup>, Átila Torres Filho<sup>1</sup>, Antonio F Duarte<sup>2</sup>, Cristiane Matsuura<sup>1</sup>

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

**INTRODUÇÃO:** O método do impulso de treinamento (TRIMP) quantifica a carga de treinamento pela sua duração e intensidade. No entanto, não se sabe como alterações na intensidade e duração, em um mesmo TRIMP, influenciam o controle autonômico da frequência cardíaca (FC) durante a recuperação. **OBJETIVO:** Verificar os efeitos da variação da duração e da intensidade na recuperação do controle autonômico da FC em sessões com o mesmo TRIMP. **MÉTODOS:** Oito militares do sexo masculino, jovens e bem condicionados, realizaram duas sessões de exercício, separadas por 72 h: uma de treinamento intervalado aeróbio (TIA) e outra de corrida contínua (CC). A sessão TIA compreendeu sete tiros de 400 m a  $97,7 \pm 5,7\%$  da  $V_{\text{elmáx}}$ , com 90 s de recuperação. A sessão CC foi realizada com o dobro da duração e mesmo TRIMP do TIA. Em ambas as sessões, os indivíduos ficaram em repouso, na posição supina, por 10 minutos antes do exercício e 30 minutos após o término destes e os intervalos RR foram continuamente monitorados por um frequencímetro (Polar RS800, Finlândia). Os níveis sanguíneos de lactato foram medidos imediatamente após o término do exercício. **RESULTADOS:** No primeiro minuto de recuperação após os exercícios, um teste t pareado mostrou que a redução da FC foi maior no TIA que na CC ( $59,1 \pm 20,7$  vs  $50,9 \pm 8$  bat;  $P < 0,001$ ). A concentração sanguínea de lactato foi maior após o TIA que CC ( $8,3 \pm 3,5$  vs  $2,0 \pm 1,3$  mmol/L;  $P < 0,001$ ). As variáveis influenciadas pelo controle vagal RMSSD, pNN50 e o HF foram comparadas por uma ANOVA de uma entrada com medidas repetidas e apresentaram um comportamento idêntico após as sessões de exercício, retornando aos valores pré-exercício logo após o 5º minuto de recuperação da sessão CC, ao passo que permaneceram alteradas durante os 30 minutos de recuperação do TIA (Tabela 1).

Tabela 1. Frequência cardíaca e indicadores de variabilidade da frequência cardíaca no repouso e após sessões de corrida contínua (CC) e treinamento intervalado aeróbio (TIA).

		Rep	5	10	15	20	30
FC (bpm)	CC	58,9±10,7	84,3±8,1*	71,3±10,0*	65,3±11,5*	61,7±9,7*	60,3±7,9
	TIA	58,5±4,8	125,7±11,2*	95,1±8,2*	92,9±9,0*	88,3±8,4*	80,5±9,1*
RMSSD (ms)	CC	56,4±19,9	29,6±9,6*	43,7±30,5	49,1±36,2	53,3±34,7	53,3±27,7
	TIA	57,8±11,9	10,1±5,5*	7,4±4,4*	8,3±4,3*	9,5±5,7*	18,5±10,1*
pNN50 (%)	CC	33,7±15,3	10,1±7,1*	20,7±19,4	26,1±24,3	29,5±24,6	32,1±23,2
	TIA	34,5±10,6	0,9±1,6*	0,1±0,2*	0,3±0,4*	0,4±0,6*	3,2±3,7*
HF (u.n.)	CC	43,1±13,7	19,1±5,0*	27,6±19,0	29,6±16,1	32,2±19,1	25,9±13,2
	TIA	41,2±12,3	27,6±19,9*	10,7±6,0*	8,6±4,6*	11,6±8,1*	15,9±8,7*

\* Diferente de Rep ( $P < 0,0001$ ).

**CONCLUSÃO:** Sessões com o mesmo impulso de treinamento, mas com diferente duração e intensidade, resultaram em comportamentos distintos na recuperação autonômica da FC após o exercício, mostrando que a reativação parassimpática ocorre tardiamente no TIA em relação à CC.

51

### PREVALÊNCIA DE SÍNDROME METABÓLICA E RISCO CARDÍACO EM MILITARES

Henri Benvindo da Silva<sup>1,2</sup>, Josiane Aparecida de Miranda<sup>1</sup>, Mateus Camaroti Laterza<sup>1</sup>.  
Pós-Graduação Atividade Física em Saúde e Reabilitação Cardíaca – UFJF

1 - Programa de Mudança do Estilo de Vida do 4º Depósito de Suprimento - Juiz de Fora - MG, Brasil.  
email: personalhenri@hotmail.com e profhenri@hotmail.com.

**INTRODUÇÃO:** A Síndrome Metabólica (SM) é um transtorno complexo, representada pela associação de 3 ou mais fatores de risco cardiovasculares, que está associada ao aumento na morbimortalidade. Apesar de seu crescimento epidemiológico, e seu impacto para a saúde, há ainda carência de dados nacionais sobre sua prevalência, principalmente em grupos específicos como entre os militares. **OBJETIVO:** Avaliar a prevalência de SM e risco cardiovascular (RCV) em militares do Exército Brasileiro (EB), do município de Juiz de Fora-MG. **METODOLOGIA:** Foram avaliados 31 indivíduos do sexo masculino (idade =  $38,3 \pm 4,3$  anos), há pelo menos cinco anos no serviço militar. Para diagnóstico foram realizados exames laboratoriais e avaliação antropométrica. Utilizamos os critérios do *National Cholesterol Education Program's Adult Treatment Panel III (2001)* e o Escore de Risco de *Framingham (ERF)*, para avaliar a SM e o RCV, respectivamente. Posteriormente a amostra foi dividida em dois grupos: Grupo Síndrome Metabólica (Gr SM) e o Grupo Saudável (Gr S). Utilizamos o teste t de Student para testar as possíveis diferenças entre os grupos e foi adotado como significativo  $p \leq 0,05$ . **RESULTADOS:** A prevalência de SM no grupo de militares estudado foi de 23%. A análise dos componentes da SM está descrita na tabela abaixo. O RCV em 10 anos na população geral de militares de acordo com o ERF foi de  $9,74 \pm 9,13$ , classificado como Baixo RCV. No entanto, o Gr SM foi classificado com Alto RCV, sendo este significativamente superior ao RCV do Gr S ( $28,86 \pm 9,77$  vs  $4,17 \pm 0,59$ ,  $p < 0,001$ ).

Componentes da SM	Gr SM (n=7)	Gr S (n=24)	p
HDL-colesterol (mg/dl)	33,2±2,5	46,3±2,6	0,020
Triglicérides (mg/dl)	273,6±45,6	122,3±10,3	0,003
Glicemia de jejum (mg/dl)	98,3±7,5	84,8±8,9	0,010
PA sistólica (mmHg)	127,1±7,1	113,3±1,8	0,005
PA diastólica (mmHg)	82,9±2,9	72,9±1,3	0,001
Circunferência abdominal (cm)	104,9±4	92,5±1,8	0,005

**CONCLUSÃO:** Observamos elevada prevalência de SM na população estudada e alto RCV no Gr SM. Esses dados sugerem, pelo menos em parte que, apesar dos esforços relacionados ao condicionamento físico e manutenção da saúde no grupo de militares, necessita-se maior atenção quanto às medidas preventivas de saúde. Estímulos à prática de atividade física regular e alimentação saudável podem ser importantes ferramentas no combate à SM, uma vez que a obesidade abdominal tem sido evidenciada como fator chave neste processo.

52

### A CORRELAÇÃO ENTRE O ÍNDICE DE MASSA CORPORAL E PERCENTUAL DE GORDURA EM ATLETAS PÓS-PÚBERES DE NATAÇÃO DO GÊNERO FEMININO

Ignácio Antonio Seixas-da-Silva<sup>1,2</sup>, Annie Schtscherbyna<sup>1</sup>, Beatriz Gonçalves Ribeiro<sup>3</sup>, Eliane de Abreu Soares<sup>3</sup>, Flávia Lúcia Conceição<sup>2,4</sup>, Mário Vaisman<sup>2,4</sup>, Fátima Palha de Oliveira<sup>1</sup>.

1 - Laboratório de Ergoespiometria e Cineantropometria (LErC) - EEFD/UFRJ  
2 - Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Medicina (Endocrinologia) - UFRJ  
3 - Instituto de Nutrição – UFRJ  
4 - Serviço de Endocrinologia – Hospital Universitário Clementino Fraga Filho – UFRJ.  
ignacioseixas@gmail.com

**INTRODUÇÃO:** A composição corporal é uma ferramenta que possibilita direcionar a prescrição do treinamento de uma forma correta e segura. Durante o processo de maturação biológica ocorrem modificações corporais que podem alterar a massa corporal total e influenciar o Índice de Massa Corporal (IMC). **OBJETIVO:** Correlacionar o IMC com o percentual de gordura de atletas de natação do gênero feminino obtido através dos métodos de dobras cutâneas e de Absortometria Radiológica de Dupla Energia (DXA). **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo transversal e correlacional, N = 63 atletas femininas federadas de natação no Rio de Janeiro, identificadas como pós-púberes através da auto-avaliação puberal, com idade de  $11,9 \pm 1,2$  anos, estatura de  $163,2 \pm 6,58$  cm e massa corporal  $55,3 \pm 6,69$  kg. Para mensurar a composição corporal foi utilizado o método de dobras cutâneas, seguindo as normas preconizadas pela International Society for Advancement Kinanthropometry (ISAK), com percentual de gordura (%G) estimado pela equação de Siri e pelo método do DXA, onde foram observados os valores referentes à percentual de gordura, massa magra e massa gorda. Para o tratamento estatístico foi utilizado a Correlação de Pearson através do pacote estatístico Excel for Windows. **RESULTADOS:** A amostra apresentou IMC de  $20,7 \pm 1,95$  kg/m<sup>2</sup> e os resultados encontrados para o método de dobras cutâneas foram de %G =  $23,2 \pm 3,08$  ( $r = 0,48$ ); massa magra  $42,3 \pm 4,78$  kg; massa gorda  $12,9 \pm 2,74$  kg. Para o método do DXA foram encontrados os valores de %G =  $26 \pm 5,1$  ( $r = 0,54$ ); massa magra  $39,2 \pm 4,5$  kg; massa gorda  $13,9 \pm 3,68$  kg. **CONCLUSÃO:** Com base nos resultados encontrados, conclui-se que a correlação do IMC com ambos os protocolos pode ser classificada como regular. Portanto, ao avaliar atletas com as características da amostra do estudo, deve-se dar preferência aos métodos de composição corporal, pois demonstram a divisão da massa corporal em massa magra e gorda, principalmente o método de dobras cutâneas, por se caracterizar como de baixo custo e fácil aquisição. Recomenda-se que estudos sejam realizados para analisar as diferenças existentes entre os métodos de dobras cutâneas e do DXA.

**APOIO:** CAPES.



53

### A UTILIZAÇÃO DE DOBRAS CUTÂNEAS COMO INDICADOR DE OBESIDADE EM ESCOLARES ASSISTIDOS PELO PROGRAMA DE ERRADICAÇÃO AO TRABALHO INFANTIL – PETI

Igor Rainneh Durães Cruz<sup>1,2</sup>, Wellington Danilo Soares<sup>1,3</sup>, Enio Pacifico Faria Junior<sup>3</sup>

1 - Faculdades Unidas do Norte de Minas – Funorte

2 – Faculdades Verde Norte – Favenorte

3 – Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes

**INTRODUÇÃO:** A obesidade hoje é uma doença com grande prevalência nos países desenvolvidos onde constitui já uma verdadeira epidemia caracterizando como um importante problema de saúde pública. Estudos epidemiológicos mostram que a obesidade na infância e na adolescência é uma doença grave e traz consigo serias conseqüências como: indivíduos sedentários e prejuízos no desempenho esportivo. **OBJETIVO:** Investigar o nível de obesidade de escolares por meio da utilização de dobras cutâneas em escolares assistidos pelo Programa de Erradicação ao Trabalho Infantil - PETI. **METODOLOGIA:** Este estudo é de caráter descritivo com corte transversal com 100 escolares sendo 50 de ambos os gêneros. A seleção da amostra aconteceu aleatoriamente e a coleta dos dados ocorreu nas aulas de Educação Física. O instrumento utilizado para aferir o peso foi uma balança filizola com precisão de 0.1 kg e para mensurar a estatura utilizou-se um estadiômetro fixado a parede com precisão de 0.1cm. A composição corporal foi determinada por meio da técnica de espessura das dobras cutâneas, sendo considerada as dobras tricipital (TR) e subescapular (SE), protocolo este, proposto por Slaughter et al. (1988). As três medidas foram coletadas, sendo registrado o valor mediano, para isso utilizou o compasso de dobra cutânea do modelo Cescorf com precisão de 0.1 mm. Analisou-se os dados através do pacote estatístico SPSS versão 18.0, adotando uma significância estatística de  $p < 0.05\%$ . **RESULTADOS:** Os escolares apresentaram uma média de idade com  $10.53 \pm 1.99$ ,  $10.69 \pm 1.78$  anos, a  $\sum DC = 25.64 \pm 4.92$ ,  $26.23 \pm 4.10$ mm, massa corporal de  $30.22 \pm 7.98$ ,  $57.56 \pm 10.69$  kg, estatura (E)=  $1.36 \pm 0.36$ ,  $1.63 \pm 0.05$  cm, a (masculino e feminino respectivamente). Ao relacionar estes níveis com a tabela de escore proposta, constatou-se que ambos os gêneros o percentual de gordura está elevado. Estudos epidemiológicos apontam que crianças obesas refletiram em adultos obesos e as escolas do atual século devem preocupar-se com esta parcela da população por meio das aulas de Educação Física. **CONCLUSÃO:** As aulas de educação física são uma opção de formação educacional em que as crianças e os adolescentes têm a oportunidade de participar de atividades recreativas, esportivas e de condicionamento físico, constituindo-se, portanto, em oportunidade única de desenvolvimento de atitudes favoráveis à prática de exercícios físicos que possam favorecer o um maior consumo energético.

54

### ANÁLISE DA FORÇA ISOMÉTRICA DE CADETES DA FORÇA AÉREA BRASILEIRA EM SIMULADOR DE FORÇA

Irineu Callegari e Thiago Rochetti Bezerra

Centro Universitário Hermíno Ometto (Uniararas)

**INTRODUÇÃO:** Pilotos e cadetes aviadores que compõem o Esquadrão de Demonstração Aérea (EDA) advindos da Força Aérea Brasileira (FAB) e que realizam apresentações de voo acrobático são submetidos a esforços excessivos atribuídos aos altos índices de Força Gravitacional (G) aplicados ao manche da aeronave chegando à multiplicação dos valores de resistência gravitacional em até seis vezes o peso do objeto e até duas vezes e meia para voos invertidos, utilizando o modelo EMB 312 T-27 Tucano, avião de trabalho do próprio EDA, o que resulta em fortes dores e incômodos afetando diretamente os aviadores. **OBJETIVO:** Partindo deste fato, o objetivo deste trabalho foi analisar as respostas de um Simulador de Força (SF) visando à melhora da força isométrica, força necessária principalmente para sustentar o avião durante a realização das manobras. **METODOLOGIA:** Foi aplicado um protocolo de treinamento em um pequeno grupo de cadetes aviadores (n=4) da FAB na qual foi comparada a resistência máxima de cada cadete em sustentar a força isométrica em um movimento característico das apresentações do EDA. **RESULTADOS:** A análise estatística comprovou melhora significativa das médias e desvio padrão em poucas semanas de treinamento ( $p = 0,026$ ). Foram realizadas avaliações que mediram o tempo da contração isométrica antes ( $32,75 \pm 7,77$ ) e após ( $67,49 \pm 14,75$ ) o período de intervenção que concluiu que o SF é um instrumento válido para o treinamento dos aviadores, causando adaptações neuromusculares específicas da tarefa realizada por eles, ocasionando fortalecimento da musculatura exigida durante as acrobacias. **CONCLUSÃO:** Tal fato possivelmente colabora na integridade e segurança dos aviadores na realização dos vôos acrobáticos, principalmente pela Esquadrilha da Fumaça.

**Apoio:** Departamento de Fisioterapia, Academia da Força Aérea, Pirassununga – SP

55

### ASSOCIAÇÃO ENTRE SATISFAÇÃO COM A PRÁTICA DE CAMINHADA E NÍVEIS RECOMENDADOS DE ATIVIDADE FÍSICA EM ADULTOS

João Carlos Alves Bueno<sup>1,2</sup>, Rogério César Fermينو<sup>1,3</sup>, Ciro Romelio Rodriguez Añez<sup>1,4</sup>, Rodrigo Siqueira Reis<sup>1,2,3</sup>, Pedro Rodrigues Curi Hallal<sup>5</sup>

1GPAQ, 2PUCPR, 3UFPR, 4UTFPR 5UFPEL. Curitiba-PR, Brasil. contato.edufisica@hotmail.com

**INTRODUÇÃO:** A satisfação com a prática de atividade física (AF) é um importante determinante para a realização das atividades. Contudo, a satisfação parece ser dependente do tipo e intensidade da AF. **OBJETIVO:** Verificar a associação entre a satisfação com a prática de caminhada e níveis recomendados de AF em adultos da cidade de Curitiba-PR. **METODOLOGIA:** Participaram deste estudo 1461 indivíduos (63,7% de mulheres) residentes no entorno de 500 metros de quatro parques e quatro praças da cidade. Os locais foram selecionados levando em consideração a qualidade do ambiente para a prática de AF e o nível socioeconômico do bairro onde estavam localizados. A satisfação com a prática de caminhada foi avaliada por um instrumento desenvolvido e validado para esta finalidade, no qual os indivíduos responderam a três questões específicas: 1) *Você gosta de caminhar no seu tempo livre?*, 2) *Você se sente bem quando está caminhando no seu tempo livre?* 3) *Você se sente bem depois que caminha no seu tempo livre?* As opções de resposta obedeceram a uma escala de três pontos (“não”, “um pouco”, “muito”). A variável “satisfação com a caminhada” foi computada com a soma dos escores das três questões, variando de zero a seis pontos. Para a análise dos dados o escore foi categorizado de acordo com os tercís. O nível de AF na caminhada foi avaliado com o módulo de lazer da Versão Longa do *International Physical Activity Questionnaire* e os indivíduos foram considerados ativos de acordo com as recomendações atuais ( $\geq 150$  min/sem). As análises foram realizadas separadamente por gênero com o teste de qui-quadrado de proporções, o nível de significância mantido em 5% e os dados analisados no *software* SPSS 15.0. **RESULTADOS:** Aproximadamente 18% dos indivíduos atingiram a recomendação de AF durante a caminhada, sendo esta proporção similar entre os gêneros (homens 17,9%; mulheres 18,4%;  $p=0,83$ ). Entre os indivíduos classificados no maior escore de satisfação com a prática de caminhada (3º tercil), 75,8% dos homens e 71,0% das mulheres atingiram a recomendação de AF na caminhada, enquanto entre aqueles com menor satisfação, apenas 14,7% dos homens e 16,6% das mulheres atingiram a recomendação. Foi observada uma tendência de maior atendimento às recomendações de AF com o aumento do escore de satisfação com a prática de caminhada.

**Tabela:** Associação entre satisfação com a caminhada e nível de AF na caminhada.

Satisfação com a caminhada	Nível de AF na caminhada ( $\geq 150$ min/sem)							
	Homens				Mulheres			
	n	%	$\chi^2$	p	n	%	$\chi^2$	p
3º tercil (mais elevado)	72	75,8			120	71,0		
2º tercil	9	9,5	25,3	<0,001	21	12,4	24,5	<0,001
1º tercil	14	14,7			28	16,6		

AF: atividade física,  $\chi^2$ : qui-quadrado, p: nível de significância

**CONCLUSÃO:** Maior satisfação com a prática de caminhada está associada ao atendimento aos critérios para a saúde na caminhada no tempo de lazer. Isto reforça a importância da satisfação como um importante aspecto da prática regular e manutenção dos níveis de AF.

56

### EFEITOS DO EXERCÍCIO AERÓBIO E DA DIETA HIPERCALÓRICA SOBRE O PESO DOS TECIDOS ADIPOSOS DE RATOS WISTAR

Joilson de Amorin Lino<sup>1</sup>, Raphael Marinho Costa<sup>2</sup>, Helsingy Cardoso Ferreira<sup>3</sup>, Gilberto Pereira Gama<sup>4</sup>, Roberto Carlos Vieira Junior<sup>5</sup>, Christianne de Faria Coelho<sup>6</sup>

Universidade Federal de Mato Grosso- UFMT, Faculdade de Educação Física – FEF, Laboratório de Aptidão Física e Metabolismo-LAFIME

**INTRODUÇÃO:** O acúmulo de tecido adiposo, proveniente do consumo excessivo de calorias, provoca uma série de distúrbios metabólicos ocasionados pelos maus hábitos da vida moderna, que poderiam ser atenuados pela modulação dietética e prática de exercícios físicos. **OBJETIVO:** Avaliar os efeitos de dietas hipercalóricas/ hiperlipídicas a base de chocolate associada ao exercício aeróbio sobre o peso dos tecidos de diferentes compartimentos adiposos (gordura retroperitoneal, perirenal, omental, inguinal e epididimal) de ratos Wistar. **MÉTODOS:** Após o desmame, os animais, com exceção dos controles com dieta padrão, foram alimentados com dieta tipo cafeteria à base de chocolate por 2 meses para indução da obesidade (4,17kcal/g). Feito isso, os animais foram distribuídos em 4 grupos, sendo 1) grupo de animais submetidos à dieta padrão e exercício físico (ExDP); 2) animais com dieta padrão porém sedentários (SedDP); 3) animais com dieta hipercalórica e exercício físico (ExDC) e 4) animais com dieta hipercalórica e sedentários (SedDC). O protocolo de treinamento físico foi composto de natação (5% do peso; 8 semanas, 5x/semana, 1h/sessão). Após a morte dos animais, os depósitos adiposos retroperitoneal, inguinal e omental peri-renal, e epididimal foram imediatamente removidos, pesados na balança de precisão. **RESULTADOS:** As dietas hipercalóricas/hiperlipídicas aumentaram o peso e a área dos depósitos adiposos retroperitoneal (SedDC 6,38 $\pm$ 1,77, SedDP 2,17 $\pm$  0,54) e epididimal (SedDC 4,63 $\pm$ 2,78, SedDP 2,69 $\pm$ 0,39 em relação à dieta controle ( $P<0,05$ ). O exercício reduziu a área de tecidos adiposos dos compartimentos omental (SedDC 3,59 $\pm$ 1,76 < ExDC 2,71 $\pm$ 1,11), retroperitoneal (6,38 $\pm$ 1,77 < 5,53 $\pm$ 2,84), e epididimal (4,63 $\pm$ 2,78 < 3,97 $\pm$ 1,67), e o tecido perirenal apresentou poucas mudanças durante o estudo. **CONCLUSÃO:** O treinamento físico de natação em intensidade leve à moderada, com carga de 5% do peso corporal, foi capaz de reduzir significativamente os depósitos adiposos nos compartimentos omental, retroperitoneal (visceral), inguinal e epididimal dos animais alimentados com dieta controle e chocolate. Os animais exercitados apresentaram menor conteúdo adiposo mesmo na persistência das dietas hiperlipídicas/hipercalóricas.

**Apoio:** CNPq / FAPEMAT

57

### PERFIL DO PROFISSIONAL ATUANTE COMO PERSONAL TRAINER EM ACADEMIAS DO BAIRRO DA PRAIA DO CANTO DE VITÓRIA/ES

Jordano Marchiore Cardoso<sup>1</sup>, Ana Cristina Sousa de Araújo<sup>1</sup>, Isabel Mendes Masucci<sup>1</sup>, Marcos José de Souza Melo<sup>1</sup>, Eliane Cunha Gonçalves<sup>1,2</sup>, Jorge Castro<sup>1</sup>

1 - FESV (Faculdade Estácio de Sá de Vitória)

2 - AEV (Associação Educacional de Vitória)

**INTRODUÇÃO:** Atualmente a busca da sociedade por melhor qualidade de vida, sendo individual e coletiva é vista cotidianamente de muitas formas, vem sendo muito compreendida pelas pessoas que cada vez mais entendendo sua importância e também na exigência dos profissionais envolvidos nesta área. **OBJETIVO:** traçar o perfil do profissional atuante como Personal Trainer em academias do bairro da Praia do Canto de Vitória/ES, junto aos conhecimentos da Educação Física necessários para o serviço prestado. **METODOLOGIA:** Pesquisa é descritiva, qualitativa, quantitativa e de levantamento de dados, por meio de questionário aplicado em uma amostra de 30 profissionais formados em Educação Física. **RESULTADOS:** Os resultados foram: Formação acadêmica: Licenciatura e Bacharelado 73%; Escolaridade: Pós-graduação 63%; Tempo de conclusão: 1 a 5 anos 40%; Formação específica em Personal: não possui 30%; Atuação: 1 a 5 anos 53%; Solicita avaliação física: sim 77%; Variáveis que investiga na avaliação física: Composição e circunferência corporal, anamnese, avaliação postural e testes ergométrico e de flexibilidade; Quem realiza a avaliação física: Academia 47%; Reavaliações: trimestralmente 53%; Equipe multidisciplinar: sim 87%; Áreas de interação: Nutrição, Fisioterapia e Medicina; Prescreve suplementos alimentares: não 83%; Prescreve dietas: não 100%; Forma de negociação: acordo verbal 63%; Valores da hora/aula: R\$ 36,00 a R\$ 45,00 50%; Forma de pagamento: adiantado (à vista) 83%; Conhecimentos para à atuação: Biomecânica e/ou Cinesiologia, Fisiologia do Exercício, Treinamento Desportivo, Anatomia, Biometria e Avaliação Física e Noções de Nutrição; Características: Assiduidade e Pontualidade, Formação Acadêmica, Comportamento social e profissional, Conhecimento atual da área e Capacidade de Comunicação; Trabalho do Personal: Direcionar seguindo um planejamento, Ajustar de acordo ao desenvolvimento, Trabalhar com equipe multidisciplinar, Usar instalações e materiais adequados e Estar sempre à disposição fora do horário das aulas; Formas de atendimento: Individual; Resultados: Melhorar a qualidade de vida, Atender as necessidades identificadas, Promover bem estar físico e mental, Atingir os objetivos, Desenvolver estilo de vida ativo e Desenvolver uma Educação para a Saúde. **CONCLUSÃO:** Concluiu-se que o perfil do Personal Trainer que presta serviços no bairro da Praia do Canto em Vitória/ES, está bem preparado para atuar, onde que estes profissionais buscam mais informações e conhecimentos técnicos para prestar um serviço de qualidade.

58

### CONSUMO DE OXIGÊNIO APÓS SESSÕES ISOCALÓRICAS DE EXERCÍCIO REALIZADAS EM ESTEIRA ROLANTE E CICLOERGÔMETRO

Laís Vieira de Lima Caetano<sup>1,3</sup>, Felipe Amorim da Cunha<sup>2,3</sup>, Robert Pascal Gerbauld Catalão<sup>1,3</sup>, Valnei de Araújo Costa<sup>1,3</sup>, Bruno Barreto Cipriano da Silva<sup>1,3</sup>, Flávio Rodrigues Júnior<sup>1,3</sup> e Paulo de Tarso Veras Farinatti<sup>3</sup>.

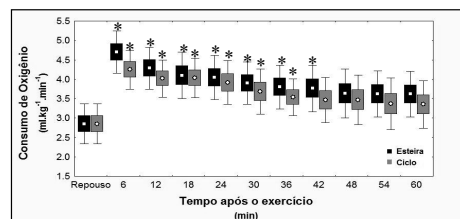
1- Instituto de Educação Física e Desportos da UERJ (IEFD)

2- Faculdade de Ciências Médicas da UERJ

3- Laboratório de Atividade Física e Promoção da Saúde (LABSAU)

**INTRODUÇÃO:** O consumo excessivo de oxigênio após o exercício (EPOC) é um importante componente para programas de treinamento que visam perda ponderal. Nesse sentido, a influência da intensidade e duração dos exercícios aeróbios sobre a magnitude e duração do EPOC tem sido extensivamente investigada. Contudo, não sabemos ao certo, até que ponto o modo da atividade pode influenciar ou não o EPOC. **OBJETIVO:** Analisar a influência de sessões isocalóricas de exercício na esteira e cicloergômetro sobre a magnitude e duração do EPOC. **METODOLOGIA:** Seis indivíduos saudáveis do sexo masculino [idade: 27.3±3.9 anos; estatura: 173.5±9.7 cm; massa corporal: 77.9±9.9 kg; VO<sub>2</sub> repouso: 2.9±0.5 ml.kg<sup>-1</sup>.min<sup>-1</sup>] realizaram cinco visitas ao laboratório envolvendo os seguintes procedimentos: a) medidas antropométricas; b) medida do VO<sub>2</sub> de repouso; c) teste cardiopulmonar máximo de exercício (protocolo em rampa) na esteira [FC<sub>pico</sub>: 196±6 bpm; VO<sub>2</sub>pico: 51.0±9.0 ml.kg<sup>-1</sup>.min<sup>-1</sup>] e cicloergômetro [FC<sub>pico</sub>: 182±9 bpm; VO<sub>2</sub>pico: 46.4±8.5 ml.kg<sup>-1</sup>.min<sup>-1</sup>]; d) duas sessões isocalóricas de exercício com 400 kcal e intensidade de 75%VO<sub>2</sub>R foram executadas durante corrida em esteira [Duração: 29.5±5.5 min; FC<sub>prevista</sub>: 164±5 bpm; VO<sub>2</sub>previsto: 39.0±6.9 ml.kg<sup>-1</sup>.min<sup>-1</sup>; Vel.: 11.2±2.0 km.h<sup>-1</sup>] e pedalagem em cicloergômetro [Duração: 32.8±6.9 min; FC<sub>prevista</sub>: 153±7 bpm; VO<sub>2</sub>previsto: 35.6±6.5 ml.kg<sup>-1</sup>.min<sup>-1</sup>; Carga: 151±52 Watts]. Possíveis diferenças entre o VO<sub>2</sub> no repouso e os valores médios obtidos a cada 6 min no pós-exercício foram testados por ANOVA de dupla entrada para medidas repetidas seguida do teste post hoc de Fisher (p<0.05). Os dados foram analisados com auxílio do software Statistica 6.0 (Statsoft®, OK, EUA). **RESULTADOS:** O VO<sub>2</sub> pós-exercício na esteira e no cicloergômetro diferiu significativamente do valor de repouso durante 42 e 36 min, respectivamente (p<0.001; p=0.045) (Figura 1). O gasto calórico total em 60 min de recuperação após corrida [92.8±20.4 kcal] diferiu significativamente (p=0.016) dos valores obtidos após exercício no cicloergômetro [87.2±19.4 kcal].

Figura 1: Valores médios (±DP) para o VO<sub>2</sub> obtido no repouso e no pós-exercício em esteira rolante (corrida) e no cicloergômetro durante 60 min. \*Diferença significativa em relação ao repouso (p<0.001; p=0.045).



**CONCLUSÃO:** A magnitude e duração do EPOC são influenciadas pelo modo da atividade. Assim, uma sessão de exercício que envolve maior massa muscular, mesmo com volume equivalente, é capaz de promover maior gasto calórico no pós-exercício quando comparada aquela com menor aporte muscular. Estudos adicionais são necessários para investigar essa influência em populações com diferentes estados clínicos e níveis de aptidão cardiorespiratória.

59

### DESEMPENHO NO TESTE DE SENTAR-LEVANTAR EM HOMENS E MULHERES ENTRE 6 E 92 ANOS DE IDADE

Leonardo Brito<sup>1</sup>, Denise Sardinha Mendes Soares de Araújo<sup>2</sup>, Claudio Gil Soares de Araujo<sup>1,3</sup>

1 - PPGEF – Programa de Pós Graduação em Educação Física da Universidade Gama Filho

2 - PAEIF- CEDERJ/UNIRIO

3 - CLINIMEX – Clínica de Medicina do Exercício, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

**INTRODUÇÃO:** Situações cotidianas que dependem da aptidão física motora podem tornar-se mais difíceis de serem realizadas com o envelhecimento, prejudicando a qualidade de vida relacionada à saúde. Entretanto, é possível que o efeito do envelhecimento sobre componentes da aptidão física motora seja diferente entre os gêneros. Originalmente proposto em 1999, o teste de sentar-levantar (TSL) é, simples de executar e possui comprovada reprodutibilidade inter e intra-avaliador. Os resultados do TSL são influenciados pela: composição corporal, flexibilidade, força/potência muscular, coordenação motora e equilíbrio. **OBJETIVOS:** Comparar os resultados do TSL entre homens e mulheres de diferentes idades. **METODOLOGIA:** Análise retrospectiva de dados do TSL, obtidos entre 1999 e 2010 pelo nosso laboratório, em um total de 3651 indivíduos (1158 mulheres), com idade entre 6 e 92 anos. Todos os TSL foram avaliados com pelo menos duas tentativas por profissionais treinados e experientes no procedimento. Os indivíduos foram estratificados inicialmente por gênero e depois por 16 faixas etárias para a determinação dos respectivos valores e curvas de percentis do TSL. A comparação dos resultados para o sentar e para o levantar em cada faixa etária por gêneros foi feita pelo teste de Mann-Whitney. **RESULTADOS:** Escores máximos - 5 - (sentar ou levantar sem auxílio das mãos e sem desequilíbrios aparentes) são sempre mais frequentes nas mulheres do que nos homens de qualquer idade. O escore 5 é a moda para sentar e levantar até os 35 anos de idade em homens e mulheres, enquanto a necessidade de um apoio – escore 4 – é a moda para indivíduos de meia-idade dos dois gêneros. Porém, para o conjunto dos dados, tanto para o sentar como para o levantar, o comportamento foi muito similar, sem diferenças nas crianças e adolescentes até 10 ou 15 anos e entre 51 e 55 anos, com as mulheres apresentando melhores resultados na faixa de adulto jovem e meia-idade (entre 15 e 45 ou 50 anos) e os homens a partir dos 56 ou 60 anos. **CONCLUSÃO:** O comportamento encontrado sinaliza que, após a puberdade, as mulheres apresentam, em geral, maior facilidade para sentar e levantar do solo. Contudo, essa vantagem vai se reduzindo progressivamente com o envelhecimento, de modo que, na terceira idade, os homens passam a apresentar maior facilidade relativa para essas ações. Os dados normativos desse estudo podem contribuir para aumentar o conhecimento do comportamento dos componentes da aptidão física com o envelhecimento nos dois gêneros e poderão subsidiar a prescrição de exercício físico para homens e mulheres em todas as faixas etárias.

60

### COMPARANDO A UTILIZAÇÃO DOS PRINCÍPIOS BÁSICOS DO VIDEO-SCOUTING ESTRATÉGICO NO IATISMO E NO JUDÔ

Leonardo José Mataruna dos Santos<sup>1,2,3</sup>, Karina Cancelli<sup>2</sup>, Ney Wilson Pereira da Silva<sup>3</sup> e Lamartine Pereira DaCosta<sup>2</sup>

1 - Marinha do Brasil

2 - Universidade Gama Filho

3 - Confederação Brasileira de Judô

**INTRODUÇÃO:** O Video-scouting estratégico consiste no método desenvolvido por Mataruna e DaCosta (2009) para a gestão do conhecimento sobre o processo de organização do material de captura (1), filmagem (2), armazenamento (3), decupagem (4), gestão da informação, (5) análise tática (6), criação de estratégia para vencer (7) e retroalimentação da sistemática adotada (8), utilizando-se as possibilidades mais viáveis dentro dos princípios da ética esportiva.

**OBJETIVO:** Este estudo visa comparar a necessidade de materiais específicos para ações nas modalidades de Judo e Vela na captura das imagens (processos 1 e 2 do método indicado). **METODOLOGIA:** O trabalho figura na linha de Gestão do Conhecimento que visa a cientificidade na transformação do conhecimento tácito para que através de experimentações em conjunto com análises técnicas, possam ser geradas novas teorias e elementos científicos. Para compreender esta linha, Nonaka e Takeuchi (1997) afirmam que deve-se iniciar descrevendo os conceitos de dado, informação e conhecimento chegando-se, por fim, ao processo de Gestão do Conhecimento. A metodologia do estudo é descritiva com base na abordagem ex-post-facto. Os materiais utilizados compreenderam 4 filmadoras digitais HDD Sony (HDR-XR520V); 02 Notebook HP Pavilion (dv4-2055BR); 01 bússula Profissional Militar CSR; 01 GPS 72H (compatível com NMEA 0183); 01 máquina fotográfica Sony Cyber-Shot (DSC-T90 12.1MP); tripés Manfrotto (modelo 190128 Vídeo Pro 4,0Kg); 01 fotômetro digital Sekonic Digi Master (L-718 Light Meter Ambient Flash). **RESULTADOS:** Encontrou-se que os materiais devem ser preparados de acordo com as características específicas das modalidades no que se refere à iluminação (*indoor* no Judo e *outdoor* na Vela); aos modos de base (Estática - Judô e Móvel - Vela); à distância a ser adotada para captura – distal (Judo) – *Plano Egípcio* - e proximal (Vela) – *Plano Americano*; planos de enquadramento – fechado nível 2 e 3 (Judo) e aberto nível 5 e 6 / fechado 2 e 1 (Vela) – variando em *Fleet Race* e *Match Race*. **CONCLUSÃO:** Não se pode utilizar a mesma estrutura para esportes com realidades ambientais tão diferenciadas. Cada esporte deve ser previamente avaliado em relação às características ambientais e a dimensão espacial em que se estrutura, para que em seguida seja aplicado um projeto experimental piloto das etapas do processo de Estrategismo. A identificação da viabilidade de aplicação e as adaptações necessárias são realizadas a partir do produto final, que é o video-scouting, uma vez que a tipologia da análise estratégica muda a perspectiva dos planos de captura das imagens.

61

### O EXTRATO DO MATE MELHORA A PERFORMANCE DE ENDURANCE EM RATOS NÃO TREINADOS

Leonardo Pires de Oliveira, Simone Souza da Silva, Elen Aguiar Chaves, Luciane Claudia Barcellos

Universidade Federal do Rio de Janeiro / Escola de Educação Física e Desportos/Laboratório de Biologia do Exercício.

**INTRODUÇÃO:** Vários trabalhos têm mostrado que o tratamento agudo com ervas como o ginseng, o café e o chá verde foram capazes de promover um aumento no tempo de corrida de ratos sedentários. Ervas com capacidade de aumentar o desempenho do exercício têm sido classificadas como adaptógenos. Sabe-se que o Mate, *Ilex paraguariensis*, uma erva comumente consumida em países da América do Sul, é capaz de reverter à redução da ativação da AMPK causada por uma dieta hiperlipídica em ratos, exercendo efeito regulatório no metabolismo energético celular. Apesar disto, não foram encontrados trabalhos que avaliassem o impacto da ingestão de mate sobre o desempenho durante o exercício. **OBJETIVO:** Avaliar o efeito do tratamento agudo com extrato comercial de erva mate no desempenho de ratos na esteira. **METODOLOGIA:** Foram utilizados ratos Wistar, com 60 dias, pesando 349±9 g. Os animais foram adaptados à esteira por 10 minutos durante 5 dias consecutivos (5 min em repouso seguido de 5 min com a velocidade de 17 cm/s com 10° de inclinação). Após o período de adaptação, foram submetidos a um teste máximo para determinar a velocidade máxima de corrida (TM). Sete dias depois, os animais foram separados em dois grupos: grupo exercitado tratados com água (Controle) e grupo exercitado tratado com extrato de Mate (Mate) (1g/Kg). Ambos os grupos foram tratados 30 minutos antes do exercício por gavagem. Os animais foram então submetidos a um protocolo de exercício de corrida até a exaustão a 70% TM, onde foram avaliados o consumo de oxigênio e tempo até a exaustão (TE). A taxa metabólica basal e a atividade espontânea dos animais também foi avaliada, utilizando-se uma gaiola metabólica para ambos os grupos (veículo e mate). A análise estatística foi realizada através de teste T não pareado e *Two way* ANOVA. **RESULTADOS:** O tratamento com o extrato de Mate induziu um aumento de tempo de corrida (Controle 119,6±14,6 vs Mate 138,9±25,4min), o VO<sub>2</sub> e o VCO<sub>2</sub> não apresentaram diferença estatística quando comparado com o grupo controle. Foi encontrada uma tendência (p=0,058) de aumento do consumo de oxigênio dos animais ao longo das 24 horas em atividade espontânea (7,4±2,8 vs 10,2±0,8mL/kg/min, Controle e Mate respectivamente), porém este aumento não foi acompanhado de aumento da atividade espontânea total (62385±26081 vs 66849,5±18731,12 Controle e Mate respectivamente), sugerindo um aumento do metabolismo basal. **CONCLUSÃO:** Estes resultados sugerem que o tratamento agudo com o mate pode promover uma melhora do desempenho em ratos.

**APOIO:** FAPERJ, PIBIC/UFRJ, LEÃO JUNIOR S.A. e IVB.

62

### INFLUÊNCIA DA INGESTÃO ENERGÉTICA REALIZADA AD LIBITUM NAS PRIMEIRAS 24H APÓS O TRL DO CAC SOBRE AS CONCENTRAÇÕES DE CK

Letícia Azen Alves Coutinho<sup>1</sup>, André Valentim Siqueira Rodrigues<sup>2,3</sup>, Cristiana Pedrosa<sup>4</sup> e Anna Paola Trindade Rocha Pierucci<sup>4</sup>

1 - Programa de Pós-graduação Stricto Sensu em Nutrição, INJC/UFRJ

2 - Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército

3 - Escola Nacional de Saúde Pública/ Fiocruz

4 - Laboratório DAFEE/DNBE, INJC/UFRJ

**INTRODUÇÃO:** O Curso de Ações de Comando (CAC) é um curso operacional do Exército Brasileiro composto por diversas disciplinas voltadas para as ações que são peculiares às tropas de operações especiais. Uma de suas etapas é o Teste de Reação de Líderes (TRL) que ocorre, aproximadamente, 4 semanas após o início do CAC e possui duração média de 4 dias. Neste período os militares devem realizar uma marcha de cerca de 100km, escaladas, corridas, rastejos e atividades tipicamente militares, sempre uniformizados e conduzindo armamento e equipamento, girando em torno de 25kg. Além disso, ao longo de todo o TRL, a ingestão energética e hídrica e os períodos de sono dos militares vão sendo gradativamente restritos. **OBJETIVO:** avaliar influência da ingestão energética total (IET) ad libitum nas primeiras 24h após o TRL sobre as concentrações de creatina quinase (CK) de 23 militares do gênero masculino que conseguiram concluir o TRL em 2009. **METODOLOGIA:** Antes (T1), imediatamente após (T2) e 24h após o TRL (T3) foram realizadas coletas de sangue para posterior análise automatizada das concentrações de CK no aparelho Express Plus 550. No T3 foi aplicado o Recordatório Alimentar de 24h para avaliação da IET. A análise estatística foi realizada considerando-se os resultados obtidos por aqueles que ingeriram de 4500 a 5250kcal (G1,n=6), 5251 a 6000kcal (G2,n=9) e 6001 a 9000kcal (G3,n=8). Para tal aplicou-se o teste de Wilcoxon com nível de significância de p<0,05. **RESULTADOS:** No T2 observou-se um significativo aumento das concentrações de CK, entretanto IET ad libitum possibilitou o retorno dos níveis de CK, mas apenas o G3 conseguiu apresentar valores de CK estatisticamente inferiores de CK no T3 em comparação ao T1, conforme demonstrado na Tabela 1. **CONCLUSÃO:** Uma elevada IET no período de recuperação parece ser fundamental para a redução das concentrações de CK.

**APOIO:** CNPq / FAPERJ.

Tabela 1. Concentrações de CK antes (T1), imediatamente após (T2) e 24h após o TRL (T3).

GRUPOS DE SUJEITOS	CK PLASMÁTICA (U/L)					
	T1		T2		T3	
	Mediana (Min-Máx)	Média (±DP)	Mediana (Min-Máx)	Média (±DP)	Mediana (Min-Máx)	Média (±DP)
G1	343,50 (104,00-500,00)	342,33 (+142,09)	427,50 (165,58-1183,44)	523,74* (+364,13)	220,08 (71,49-699,78)	270,27** (+222,13)
G2	368,00 (108,00-949,00)	411,11 (+277,38)	532,87 (147,47-2563,07)	827,75* (+726,16)	275,5 (76,47-772,09)	380,67** (+248,44)
G3	457,00 (180,00-1139,00)	480,75 (+304,13)	379,32 (281,12-886,47)	515,20* (+245,77)	207,38 (176,59-659,21)	292,47** (+169,81)

\* T2 estatisticamente diferente de T1 (p<0,05); \*\* T3 estatisticamente diferente de T2 (p<0,05), mas igual a T1 (p>0,05); \*\*\* T3 estatisticamente diferente de T2 (p<0,05) e T1 (p<0,05).

63

### AS PRINCIPAIS CAUSAS DE ÓBITOS ENTRE OS GÊNEROS NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Ligia Nogueira Monteiro<sup>1</sup>, Douglas Pereira Mendes<sup>1</sup>, Alice Medeiros Kulning<sup>1</sup>, Daniel Nogueira Folador<sup>2</sup>, Luis Antonio da Silva<sup>3</sup>

- 1- Faculdades Integradas São Pedro,  
2 - Secretaria Municipal de Esporte e Lazer,  
3 - Instituto Federal do Espírito Santo

**INTRODUÇÃO:** As doenças são fenômenos aos quais todos os seres humanos estão submetidos, independentes de sua sorte ou qualidade de vida, acometem tanto homens como mulheres, em muitos casos podem levar a morte caso não dada à devida atenção por equipe multiprofissional (médicos profissionais em educação física, nutricionistas, enfermeiros, psicólogos e outros). No Espírito Santo as doenças do aparelho respiratório como das doenças do aparelho circulatório tem provocado esta situação. **OBJETIVO:** Apontar as principais causas de óbito entre os gêneros (masculino e feminino) no Estado do Espírito Santo. **METODOLOGIA:** A pesquisa caracterizada de natureza quantitativa descritiva analisou por meio de questionários, no Serviço de Verificação de Óbito do Hospital da Polícia Militar (SVO/HPM) 307 laudos de necropsia de 176 homens e 131 mulheres que foram a óbito no período de 01 de Janeiro de 2010 a 06 de Março de 2010. A análise descritiva dos dados utilizou tabela de frequência com número e percentual absoluto e relativo do pacote estatístico Social Package Statistical Science. **RESULTADOS:** As duas principais causas de óbito compreenderam em primeiro lugar as doenças do aparelho respiratório (DAR) entre homens 50,6% e em mulheres 46,6%. Em segundo, as doenças do aparelho circulatório (DAC) com 29% para homens e 36,6% para mulheres. **CONCLUSÃO:** Divulgar as principais causas de óbito no estado do Espírito Santo contribui para comunidade científica e população afim na tomada de medidas de prevenção e promoção da saúde o que pode minimizar os índices de mortalidade dessa população. Em 2007, dados do Ministério da Saúde (2004) apontam que no Espírito Santo morreram 797 homens e 711 mulheres por DAR enquanto que por DAC em 2007 morreram 3.359 homens e 2.847 mulheres. Pelos resultados em 2010 houve um aumento no número de óbitos em mulheres por DAC. Na qualidade de profissionais em Educação Física juntamente com uma equipe multidisciplinar, temos papel de interferir na qualidade de vida atuando diretamente sobre os fatores causadores de doenças das referidas causas de óbito. A prática de atividade física e exercício físico que de acordo com Matsudo (2007) "não podem ser subestimada, pois o impacto para a saúde é devastador". São formas de se prevenir as doenças do aparelho respiratório e circulatório. A Sociedade Brasileira de Cardiologia (2005, p. 433) comenta: "A força muscular é fundamental para a saúde, para a manutenção de boa capacidade funcional e para atingir qualidade vida satisfatória".

64

### COMPARAÇÃO DA ACELERAÇÃO POR POSIÇÃO TÉCNICO-TÁTICA ENTRE FUTEBOLISTAS DAS CATEGORIAS JUVENIL E JÚNIOR

Luis Felipe da Silva Damascena de Oliveira<sup>1, 2</sup>; Luciano Vaz de Melo<sup>1,2</sup>; Gabriel da Costa Fernandes Vieira<sup>1,2</sup>; Pedro Moreira Tourinho<sup>1,2</sup>; Raquel Pereira Sturms<sup>1,2</sup>; Paulo Roberto Campos Figueiredo<sup>1,2</sup>.

- 1 – Centro de Estudos de Fisiologia do Esporte – CEFISPORT  
2 – Universidade Federal do Rio de Janeiro – EEFD / UFRJ  
Rio de Janeiro, RJ - Brasil  
E-mail – luisfelipe.oliveira@yahoo.com.br

**INTRODUÇÃO:** Cada vez mais, o futebol se torna mais planejado e detalhado, beneficiando assim os jogadores, incluído os atletas situados nas categorias de base. O futebol apresenta certas características próprias, com diversas variedades de fatores que tem o poder de influenciar no desempenho. **OBJETIVO:** O objetivo do presente estudo foi comparar a aceleração de futebolistas por posição técnico-tática entre as categorias juvenil e júnior de um clube carioca de elite (série A) do futebol brasileiro. **METODOLOGIA:** A pesquisa foi realizada com o número de 56 atletas, sendo 33 da categoria juvenil (4 goleiros, 6 laterais, 4 zagueiros, 5 volantes, 7 meio campistas e 7 atacantes) e 23 da categoria júnior (3 goleiros, 2 laterais, 5 zagueiros, 6 volantes, 4 meio campistas e 3 atacantes). Os atletas da categoria juvenil com médias de idade 17,51±0,50 anos, com Massa Corporal Total (MCT) de 69,90±7,64 Kg e com a estatura de 1,80±0,06 metros. E os atletas avaliados da categoria júnior, com médias de idade 19,69±0,63 anos, com MCT de 74,60±7,45 Kg e com a estatura de 1,80±0,05 metros. Para mensuração da variável proposta para o estudo foi utilizado o teste anaeróbio de campo de esforço máximo, RAST (Running Anaerobic Speed Test) (Maden, 1985). O estudo comparou indivíduos da mesma posição tática entre as duas categorias. Para comparação das variáveis foi utilizado o método Teste T de Student, adotando como nível de significância, p<0,05. **RESULTADOS:**

POSIÇÃO	Velocidade da Aceleração (m/s <sup>2</sup> )	
	JUVENIL	JÚNIOR
GOLEIROS*	1,37±0,05	1,50±0,10
LATERAIS	1,48±0,11	1,45±0,07
ZAGUEIROS	1,62±0,09	1,46±0,18
VOLANTES	1,56±0,13	1,63±0,05
MEIO CAMPISTAS	1,47±0,07	1,55±0,12
ATACANTES	1,50±0,14	1,50±0,10

Test T de Student não encontrou diferença estatisticamente significativa na comparação entre os zagueiros (p=0.193), laterais (p=0.565), volantes (p=0.292), meio-campistas (p=0.093) e atacantes (p=1.000). Porém o mesmo teste encontrou uma diferença estatística apenas na comparação entre os goleiros \* (p=0, 045). **CONCLUSÃO:** Partindo de fatores como o tempo de treinamento e a diferença de idade dos atletas das categorias em questão, esperava-se uma diferença mais relevante entre as categorias. Os atletas da categoria júnior devem alcançar resultados mais expressivos para que, quando solicitados, suas condições sejam mais adequadas ao futebol profissional.

65

### NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA, IMC E RELAÇÃO DE CINTURA/ QUADRIL DE MORADORES DE COMUNIDADE CARENTE DO RIO DE JANEIRO

Marcelo Bucci, Luisa Rodrigues, Adrielle Maronna, Rafael S. Neves, Mayara G.S Azevedo, Cássia Regina dos Santos Matos, Marcia Albergaria

Curso de Educação Física – Campus Akxe, Universidade Estácio de Sá. Rio de Janeiro

**INTRODUÇÃO:** A prática de atividade física gera melhor padrão de saúde, e a inatividade física tem apresentado a maior prevalência entre os fatores de risco para doenças cardiovasculares e a literatura confirma com tal afirmativa (MATSUDO, 2000). Dois indicadores antropométricos utilizados, o IMC (Índice de Massa Corporal) e o RCQ (Relação Cintura/Quadril) apesar de limitados podem inferir graus diferenciados de risco cardiovascular e obesidade. Para identificar o nível de atividade física mediante análise do relato, uma das melhores alternativas é o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), (CELAFISCS, 2001). **OBJETIVO:** O presente estudo tem como objetivo relacionar o IPAQ com o Índice de Massa Corporal e com a Relação Cintura/Quadril (RCQ) de moradores de comunidades carentes. **METODOLOGIA:** A pesquisa foi do tipo descritiva comparativa. Os sujeitos voluntários foram 83 indivíduos, 60 do sexo feminino e 23 do masculino. A média de idade foi de 38,78 ± 11,16 anos para as mulheres e 43,75 ± 9,88 para os homens. Para análise dos dados foi utilizada estatística descritiva, média e desvio-padrão para verificar os valores de IMC e RCQ; para analisar o IPAQ, foi utilizado o somatório do tempo e análise percentual de Muito Ativos, Ativos, Insuficientemente Ativos e sedentários. Ainda estatisticamente utilizou-se o estudo da correlação entre IMC/IPAQ e RCQ/IPAQ. **RESULTADOS:** Na tabela 1 pode se observar as médias de IMC, onde ambos se encontram na faixa de sobrepeso. No caso da relação cintura quadril, os homens se classificam como normais, segundo Heyward e Stolarczyk (2000), ainda que limítrofes, e as mulheres se encontravam acima do nível de normalidade, o que se observa de forma antagônica com o nível de atividade física dos indivíduos em que 22,22% são muito ativos e 53,08% ativos.

Tabela 1: Distribuição percentual dos indivíduos pelo nível IPAQ e média de desvio-padrão do IMC e RCQ

	Homens		Mulheres	
	IMC	RCQ	IMC	RCQ
Media	27,35	0,93	26,75	0,86
Desvpad	4,65	0,08	5,13	0,08
IPAQ				
	Homem		Mulher	
Sedentários	4,17%	6,78%		
Insuf. Ativos	20,84%	18,64%		
Ativos	50,00%	55,93%		
Muito Ativos	25,00%	18,64%		

**CONCLUSÃO:** A percepção quanto ao nível de atividade física dos voluntários, com relação as suas médias, é inverso aos seus índices de massa corporal onde a média dos voluntários se classifica em sobrepeso e a RCQ com homens com índices limítrofes e mulheres acima da normalidade. Isto leva a uma possível falha na compreensão do IPAQ por parte dos entrevistados.

66

### MOTIVOS PARA A NÃO ADESÃO À PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA EM MOTORISTAS DE TÁXI DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO

Marcelo Carvalho Vieira<sup>1</sup>; Sperandei, S.<sup>2</sup>

1 - Escola Nacional de Saúde Pública – ENSP/Fiocruz – Brasil - vieiramc@yahoo.com.br

2 - Programa de Biologia Computacional e Sistemas – IOC/Fiocruz – Brasil

**INTRODUÇÃO:** Existem poucas informações a respeito da saúde dos motoristas de táxi, inclusive no que se refere à prática de atividade física. Em recente pesquisa, foi estimado que em torno de 30% desta população se exercita com regularidade. Para que se possa alcançar um aumento na proporção de praticantes de exercícios, é necessário conhecer as razões que afastam estes indivíduos da prática.

**OBJETIVO:** Identificar os motivos alegados por motoristas de táxi para a não adesão à prática de atividade física. **METODOLOGIA:** Foram entrevistados 496 motoristas de táxi do município do Rio de Janeiro (45±11,6 anos, 28 ± 5,1 de IMC) e coletaram-se informações referentes aos hábitos de atividade física. Os indivíduos responderam à seguinte pergunta: “Você pratica exercícios físicos?”, sendo classificado como sedentário aquele indivíduo que respondeu negativamente à questão. A estes foi então solicitado que respondessem à questão: “Por que motivo(s) você não pratica exercício físico?”, sendo facultada a escolha de mais de uma opção como resposta. Os resultados foram apresentados de forma descritiva. **RESULTADOS:** Dos 496 motoristas entrevistados, 347 foram classificados como sedentários. Na Tabela 1 encontram-se os motivos apontados por estes indivíduos para não praticarem atividade física. A maioria absoluta dos indivíduos (89,4%) não pratica atividade física por limitação de tempo, enquanto 15% não gostam de atividades físicas e apenas 6,6% realmente possuem impedimento para a prática. **CONCLUSÃO:** A alta carga laboral torna necessário o desenvolvimento de estratégias de atividades físicas adaptadas às necessidades deste grupo, que proporcionem atividades de curta duração e alta motivação, contornando os principais empecilhos apresentados à prática de exercícios.

Tabela 1. Motivos para o sedentarismo (n=347)

	Respostas		% dos casos
	n	%	
Rotina de atividades pessoais	21	5,3	6,1
Horário de trabalho	289	72,4	83,3
Dificuldade financeira	8	2,0	2,3
Falta de opções perto de casa ou do trabalho	2	0,5	0,6
Não gosta de praticar exercícios	52	13,0	15,0
Impedimento físico ou doença	23	5,8	6,6
Não vê necessidade de praticar exercícios	3	0,8	0,9
Outro motivo	1	0,3	0,3
Total	399	100,0	115,0

67

### ALTERAÇÕES NA HOMEOSTASE DO ESTADO REDOX EM ATLETAS DE PENTATLO NAVAL SUBMETIDOS A TESTE DE POTÊNCIA ANAERÓBIA

Marcelo de Lima Sant'Ana<sup>1,2,3</sup>; Marques, Sergio Tadeu Farinha;<sup>4</sup> Boaventura, Gabriel<sup>1,2</sup> Ramos-Filho, Dionízio<sup>1,2</sup>; Casimiro-Lopes, Gustavo<sup>1,2</sup>; Sorenson, Martha M. Meriwether<sup>1</sup>; Salerno, Verônica Pinto<sup>1,2</sup>.

1 – Laboratório de Química Fisiológica da Contração Muscular – IBqM/ UFRJ

2 – Laboratório de Bioquímica do Exercício e Motores Moleculares – EEFD/ UFRJ

3 – Centro de Instrução Almirante Sylvio de Camargo – CIASC

4 – Comissão de Desportos da Marinha – CDMB

**INTRODUÇÃO:** O RAST (Running-based Anaerobic Sprint Test) é um teste de curta duração muito utilizado na determinação de parâmetros de potências anaeróbias e do índice de fadiga em corrida, o qual apresenta uma significativa correlação com desempenhos em provas de 100 m, 200 m e 400 metros (Zacharogiannis, E. et al, 2004). Exercícios aeróbios e anaeróbios são capazes de gerar um desequilíbrio entre a produção de radicais livres e o seu tamponamento, tendo em vista uma condição que exceda a capacidade do sistema antioxidante. **OBJETIVO:** Investigar se o RAST é capaz de alterar a capacidade antioxidante total e gerar danos oxidativos. **METODOLOGIA:** Foram coletadas amostras de saliva da equipe de pentatlo naval, composta de cinco homens e duas mulheres com valores médios de idade 27,1±2,3 anos, peso de 65,2±2,6 anos, IMC de 21,9±0,3 e 10,1±2,2 % de gordura. A saliva foi coletada antes e cinco minutos após terem sido submetidos ao RAST. A saliva coletada foi centrifugada e o sobrenadante foi estocado a –20o C para ensaios posteriores. Os níveis plasmáticos de ácido úrico foram dosados por kit comercial (Bioclin ®). A concentração plasmática de glutathione (GSH) foi medida segundo a técnica descrita por Look et al (1997) e a capacidade antioxidante total (CAOT) do plasma foram realizadas pela técnica de decomposição do DPPH segundo Janaszewska & Bartosz (2002). A peroxidação lipídica foi medida através do ensaio de TBARS, segundo Keles et al (2001). As amostras passaram no teste de normalidade e foram analisadas estatisticamente por teste t pareado (Student). **RESULTADOS:** O teste proposto alterou o equilíbrio na produção de radicais livres com um aumento na peroxidação lipídica de 0,05±0,0µM para 0,1±0,01µM correspondendo ±98% (P<0,05) de aumento, contanto não houve modificações na concentração de GSH. A capacidade antioxidante medida pelo ensaio de DPPH aumentou 4,6% (P<0,05) com a variação de 0, 045±0,0 mM para 0,043±0,0mM; o ácido úrico salivar variou de 3,2±0,4mg/mL para 5,3±0,2mg/mL correspondendo a 65,6% (P<0,05) de aumento. **CONCLUSÃO:** O RAST foi capaz de alterar o perfil de biomarcadores de estresse oxidativo. Os atletas de Pentatlo Naval estudados não apresentavam sinais bioquímicos de overtraining. O aumento na produção de ácido úrico nesses atletas pode ser um fator adaptativo, atenuando os efeitos deletérios da peroxidação lipídica.

Apoio: CNPQ, Faperj, CDMB e CIASC.

68

### NAVAMAER: O ESPORTE ALIADO À FORMAÇÃO E À CULTURA DE PAZ

Marcelo Pereira Marujo<sup>1,2</sup>, Fernando Antonio Cardoso Garrido<sup>1,2</sup>

Programa de Pós-Graduação Lato Sensu em Atividade Física Adaptada e Saúde, Universidade Gama Filho

**INTRODUÇÃO:** A NAVAMAER é uma competição esportiva militar entre as escolas militares de ensino superior, as quais promovem o desenvolvimento formativo de oficiais para as Forças Armadas brasileiras (Marinha-EN - Exército-AMAN - Aeronáutica-AFA) através do esporte. Para tanto, nesta investigação entende-se o esporte como estratégia à melhoria da performance formativa do ser humano, ressaltando nessa atividade a constante presença da disciplina, do respeito à hierarquia e às regras do jogo, da solidariedade, do espírito de equipe e, ainda, de outros fatores fundamentais para o desenvolvimento humano em sua totalidade (HEGEL, 1992). **OBJETIVO:** Apresentar a NAVAMAER como competição esportiva relevante à formação e à promoção de paz a partir da integração das Escolas Militares de ensino superior. **METODOLOGIA:** A metodologia base centra-se na pesquisa dialética. Dessa forma, utiliza-se como métodos a pesquisa histórica para retrospectar o passado e a pesquisa bibliográfica para localizar, consultar diversas fontes de informações escritas e, ainda, para coletar dados gerais e/ou específicos a respeito da temática em questão. **RESULTADOS:** Em 1938, inicia-se as competições (Taça Lage) das escolas militares (Marinha e Exército) na cidade do Rio de Janeiro. Posteriormente, esta competição em 1962 passa a ser denominada – NAVAMAER – a qual vem obtendo êxito pela total integração: esporte e educação. As inúmeras provas de atletismo (pista e campo), esportes coletivos (futebol, basquete, vôlei, pólo aquático) e esportes militares (pentatlo militar e orientação) visam projetar os competidores à progressiva busca pela qualidade pessoal e profissional, assim como a excelência quando do desenvolvimento biopsicossocial extremamente necessário para a convivência no cotidiano militar e em suas respectivas missões. Nessa perspectiva, observa-se na sociedade contemporânea o esporte como sinônimo de desenvoltura política, social e educacional, para tanto toda as atividades físicas estão sendo cada mais associadas a melhoria da qualidade do ensino e, em especial, à qualidade de vida. Portanto, tais prospecções convergem-se a busca pela cultura de paz a partir maior equidade política, de forma a privilegiar a sustentabilidade socioambiental; pois, antes de qualquer premissa a paz deve incentivar o desenvolvimento da sociedade em sua totalidade. **CONCLUSÃO:** A NAVAMAER constitui-se numa proposição estratégica militar que tem por finalidade integrar as Forças Armadas, quando da formação inicial de oficiais, favorecendo a relevante inter-relação do trinômio: Educação – Esporte – Paz. Portanto, esta competição esportiva militar é, indubitavelmente, uma oportunidade de apresentar que o esporte está, sim, sempre aliado à educação e, assim, torna-se propulsor expressivo da cultura de paz capaz de empreender valores, atitudes, tradições, comportamentos e estilo de vida.

APOIO: Escola Naval – Departamento de Educação Física e Esportes



69

### ACÇÃO DO EXERCÍCIO FÍSICO E DA SUPLEMENTAÇÃO COM SELÊNIO E COM AS VITAMINAS C e E SOBRE OS NÍVEIS DE PEROXIDAÇÃO LIPÍDICA EM MILITARES DURANTE TREINAMENTO FÍSICO INTENSO.

Márcio A. de Barros Sena<sup>1,3</sup>; Pitaluga Filho, MV<sup>2,3</sup>; Koury, JC<sup>2</sup>; Pereira, MD<sup>1</sup>

1- Laboratório de Citotoxicidade e Genotoxicidade de Drogas, Departamento de Bioquímica – Instituto de Química, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

2 - Departamento de Nutrição Básica e Experimental – Instituto de Nutrição, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)

3 - Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército (IPCFEx). marciomabs@ig.com.br; marcosdp@iq.ufrj.br

**INTRODUÇÃO:** A peroxidação lipídica é o processo através do qual as espécies reativas de oxigênio (EROs) atacam os ácidos graxos polinsaturados dos fosfolípidos das membranas das células. Em geral este processo resulta na perda de funcionalidade, estabilidade, fluidez da membrana, o que em muitas situações leva a morte celular. O exercício físico intenso e extenuante leva ao aumento do consumo de oxigênio, tendo como consequência a formação exacerbada de EROs. O desequilíbrio entre os sistemas antioxidantes e a produção de EROs leva a um quadro de estresse oxidativo; o que pode causar danos celulares e teciduais. Sabe-se que alguns nutrientes como Selênio, as vitaminas C e E atuam como agente antioxidante, podendo desta forma diminuir as lesões celulares. **OBJETIVO:** avaliar, durante intenso programa militar de treinamento físico, o efeito da suplementação com Selênio e as vitaminas C e E sobre os níveis de peroxidação lipídica. **METODOLOGIA:** Os militares (n= 37) todos do sexo masculino com idade média de 35 ± 10 anos, foram divididos aleatoriamente em dois grupos: Gp1 (n=21) que ingeriu cápsulas contendo Selênio quelado (60 µg), vitamina C (1000 mg) e vitamina E (500 mg), e o Gp2 (n=16) que ingeriu placebo (1500 mg de amido). O uso do suplemento ou placebo ocorreu durante 33 dias, sendo iniciada a administração 18 dias antes do início do treinamento. Amostras de sangue foram obtidas após 6 horas de jejum em diferentes momentos: anterior ao estudo (T0 basal), 12 dias antes do treinamento (T1) e após 7 (T2), 9 (T3), 18 (T4) e 25 (T5) dias de treinamento intensivo. A peroxidação lipídica foi determinada através da quantificação das substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS). **RESULTADOS:** Foram obtidos pela divisão dos dias de treinamento pelo valor basal (Tabela 1). Os efeitos do exercício físico e dos suplementos, nos diferentes momentos, foram analisados pela ANOVA 5 X2 com medidas repetidas no segundo fator e o nível de significância adotado foi de p<0,05. Não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos. **CONCLUSÃO:** Os dados nos levam a acreditar que esta suplementação isolada, não foi suficiente para reduzir a formação de substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico tendo em vista a alta intensidade da atividade física.

Grupo	T1	T2	T3	T4	T5
Suplementado	0,85 ± 0,34	0,61 ± 0,31	0,73 ± 0,35	0,43 ± 0,34	0,27 ± 0,13
Placebo	1,56 ± 1,43	1,08 ± 0,78	1,20 ± 1,24	1,35 ± 0,92	0,88 ± 0,80

Tabela 1 - quantificação das substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (média ± DP). Expresso pela razão de cada momento pelo valor basal (taxa de aumento).

70

### ESTRATÉGIA PARA POTENCIAR A CAPTAÇÃO DE TALENTOS ESPORTIVOS NO BRASIL

Márcio Lopes de Oliveira<sup>1,2</sup>, Luis Cortegaza Fernandes<sup>1,2</sup>

Universidad de las Ciencias de la Cultura Física y el deporte - UCCFD – La Habana – Cuba<sup>1,2</sup>

Faculdade Governador Ozanan Coelho – Ubá – Minas Gerais – Brasil<sup>1</sup>

Faculdade Vértice – Matipó – Minas Gerais – Brasil<sup>1</sup>

**INTRODUÇÃO:** A captação, detecção e seleção de talentos esportivos é foco de estudos em todo o mundo, vários países têm diferentes sistemas de seleção de talentos esportivos pautados nas mais diversas instituições e formas de organização. Faz-se de extrema importância pensar um sistema único que otimize a eficiência no que se trata de captar, detectar e selecionar talentos esportivos no Brasil para que se possa pleitear melhores resultados em competições mundiais.

**OBJETIVO:** propor uma estratégia que vise otimizar o processo de captação, detecção e seleção de talentos esportivos a partir das escolas.

**METODOLOGIA:** utilizou-se a aplicação de um questionário para diagnóstico de situação atual, sendo a amostra composta por 46 escolas de educação básica representativamente na região da chamada “Zona da Mata de Minas Gerais”. Após a coleta das informações se procedeu a configuração da estratégia em seus diferentes estágios. Em seguida utilizou-se o tratamento denominado de “Critério de Expertos”, onde a estratégia foi submetida à apreciação de 15 especialistas no assunto que atenderam aos critérios de experiência nesta temática, sendo o método estatístico utilizado a “Comparação por Pares”

**RESULTADOS:** Os resultados encontrados demonstram que as escolas não dispõem de estrutura esportiva suficiente, somado a profissionais de Educação Física que em sua maioria não apresentam formação adequada para trabalhar com o esporte em ambiente escolar. Os métodos de seleção esportiva utilizados nas escolas pelos profissionais de Educação Física são totalmente empíricos. A estratégia criada atende satisfatoriamente ao objetivo proposto de acordo com os especialistas consultados, sendo a implantação de um modelo esportivo tendo como base as escolas em colaboração com Universidades e Faculdades de ensino superior, profissionais qualificados atuando nas escolas e incentivos governamentais neste processo. **CONCLUSÃO:** Nos dias atuais os sistemas de seleção de talentos esportivos bem sucedidos têm um ponto comum: ter como base do processo a escola. Para se buscar um modelo eficiente: a escola necessita ser a base do sistema esportivo nacional, deve-se criar cursos de formação na área de seleção de talentos esportivos, investir em pesquisa científica, investir na Educação Física escolar, criar a função de captador e treinador esportivo nas escolas, criar centros de excelência esportiva nos municípios ou fazer acordos para utilização de espaços já existentes e utilizar um sistema único de seleção esportiva a ser implantado em todas as cidades brasileiras a partir das escolas de educação básica.

**APOIO: INDER (Cuba)**

71

### CORRELAÇÃO ENTRE O CONSUMO MÁXIMO DE OXIGÊNIO E O NÍVEL DE AUTONOMIA EM IDOSOS SEDENTÁRIOS

Marcus Vinicius Accetta Vianna<sup>1</sup>, Ignácio Antonio Seixas-da-Silva<sup>1</sup>, André Luiz Marques Gomes<sup>1,2</sup>, Andrea Carmen Guimarães<sup>3</sup>, Samária Ali Cáder<sup>2</sup>, Estélio Henrique Dantas<sup>2</sup>.

- 1 - Laboratório de Fisiologia do Exercício – LAFIEX- Universidade Estácio de Sá – Campus Rebouças – Rio de Janeiro – Brasil  
 2 - Laboratório de Biociência da Motricidade Humana (LABIMH) – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) – Rio de Janeiro – Brasil  
 3 - Programa de Pós Graduação Stricto Sensu – Universidade Castelo Branco – Rio de Janeiro – Brasil

**INTRODUÇÃO:** O processo de envelhecimento é acompanhado por perdas expressivas no consumo máximo de oxigênio ( $VO_2máx$ ) e do nível de autonomia. **OBJETIVO:** Verificar a influência do  $VO_2máx$  em idosos sedentários sobre o nível de autonomia através da correlação entre o  $VO_2máx$ , o tempo para percorrer 1600m e o nível de autonomia. **METODOLOGIA:** A amostra foi composta por 70 idosos sedentários (46 mulheres e 24 homens) participantes do Programa Saúde da Família, com média de idade  $69,23 \pm 7,04$  anos. Esta foi selecionada por conveniência, sendo todos voluntários, residentes do município de Santa Cruz de Minas (MG). Para a avaliação da autonomia funcional, as idosas foram submetidas a uma bateria composta por cinco testes adotados no protocolo de avaliação funcional do Grupo de Desenvolvimento Latino-Americano para a Maturidade (GDLAM). Este protocolo é constituído pelos seguintes testes: caminhar 10 metros o mais rápido possível (C10M); levantar-se cinco vezes da posição sentada (LPS); levantar-se da posição decúbito ventral (LPDV); levantar-se da cadeira e locomover-se pela casa (LCPC); teste de vestir e tirar uma camiseta (VTC). Os tempos destes testes foram aferidos em segundos. O índice GDLAM (IG) foi calculado por um processo de normatização entre os cinco testes de autonomia, para estimar um valor em escores. Este escore foi obtido pela fórmula: índice GDLAM =  $\{[(C10m + LPS + LPDV + VTC) \times 2] + LCLC\}/4$ . O teste de caminhada de 1600m foi utilizado para avaliação do  $VO_2máx$ . Para cálculo do  $VO_2máx$  determinou-se o tempo gasto para o idoso caminhar os 1600m, e logo em seguida ao término do teste foi registrada a frequência cardíaca. A correlação de Pearson foi utilizada para verificar a relação entre  $VO_2máx$  ou tempo necessário para percorrer os 1600m com o IG. **RESULTADOS:** Todas as idosas foram classificadas como tendo baixo nível de autonomia (IG  $>27,42$  segundos). A média do  $VO_2máx$  da amostra foi de  $2,35 \pm 0,53$  L.min<sup>-1</sup>. Não houve correlação significativa entre o  $VO_2máx$  e o IG ( $r = -0,051$ ;  $p = 0,675$ ), assim como entre o tempo para percorrer 1600m e o IG ( $r = -0,047$ ;  $p = 0,7$ ). **CONCLUSÃO:** Em idosos sedentários e com baixo nível de autonomia, o tempo para percorrer 1600m, bem como o  $VO_2máx$ , não se relacionaram significativamente com IG, demonstrando que diferenças no  $VO_2máx$  não influenciaram o nível de autonomia, quando avaliada pelo IG.

72

### EFEITO DE DOZE SEMANAS DE TREINAMENTO SOBRE A VELOCIDADE CRÍTICA E MÁXIMO ESTADO ESTÁVEL DO LACTATO EM NADADORES DE ELITE

Marcus Vinicius Machado<sup>1,4</sup>; Sara Santos<sup>1</sup>; Aline Mochizuki<sup>1</sup>; Alessandro Custódio Marques<sup>2</sup>; Emilson Colantônio<sup>3</sup>; Edilson Serpeloni Cyrino<sup>4</sup>; Marco Túlio de Melo<sup>3</sup>

- 1 - Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz  
 2 - Faculdade de Educação Física/Unicamp  
 3 - Universidade Federal de São Paulo/Unifesp  
 4 - Grupo de estudo e pesquisa em metabolismo, nutrição e exercício/UEL.

**INTRODUÇÃO.** Diversos procedimentos metodológicos têm sido utilizados para avaliar a capacidade aeróbia e prescrever o treinamento em diferentes modalidades. A complexidade destas metodologias, contudo, impõem limitações na sua utilização em campo. Neste sentido, a velocidade crítica (VC) tem sido sugerida como uma opção de teste não-invasivo e de fácil aplicação para a avaliação de nadadores. Diversos estudos apontaram forte correlação entre a VC e o e diferentes protocolos de determinação do limiar de lactato, contudo, não se tem muitas informações sobre a sua sensibilidade ao treinamento na natação. **OBJETIVO:** Verificar o efeito de 12 semanas de treinamento sobre a VC e o máximo estado estável do lactato (MEEL) em nadadores de elite. **METODOLOGIA:** Participaram do estudo 10 nadadores ( $16,30 \pm 2,41$  anos;  $8,30 \pm 5,17$  anos de treino). A VC foi determinada através do coeficiente angular da reta de regressão linear entre a distância e os tempos obtidos em tiros máximos de 50, 100, 200 e 400m. Para a determinação do MEEL foram realizadas três séries de quatro repetições de 400m ( $3 \times 4 \times 400m$ ) a 98, 100 e 102% da VC, em ordem aleatória e com intervalo de 48 horas entre as séries. Foram coletados 25  $\mu$ l de sangue da ponta dos dedos durante o repouso e ao final de cada tiro. O MEEL foi definido como a mais alta intensidade de nado na qual ocorra um platô no lactato sanguíneo. Os testes para a determinação da VC e do MEEL foram realizados nos momentos pré e pós 12 semanas de treinamento. **RESULTADOS:** Não foram observadas diferenças significativas entre a VC e o MEEL nos momentos pré e pós-experimental. A VC aumentou significativamente após doze semanas de treinamento ( $1,41 \pm 0,11$  vs  $1,45 \pm 0,10$  m/s;  $p < 0,05$ ), mas não foram observadas diferenças significativas no MEEL ( $1,41 \pm 0,10$  vs  $1,43 \pm 0,10$  m/s). No entanto, a concentração média de lactato diminuiu significativamente ( $4,34 \pm 1,44$  vs  $3,69 \pm 1,30$  mM,  $p < 0,05$ ). **CONCLUSÃO:** Através dos resultados obtidos, conclui-se que a VC correspondeu ao MEEL nos momentos pré e pós-experimental. A VC também se mostrou sensível ao período de doze semanas de treinamento, e, apesar do MEEL não ter aumentado significativamente entre os momentos, a diminuição na concentração média de lactato demonstrou uma maior eficiência do sistema aeróbio, promovendo com isto o menor desgaste durante a realização dos testes.

**Apoio:** CNPq e FAPERJ

73

### TECIDO ACROBÁTICO, INTERFERÊNCIA DA SUA PRÁTICA NO CONTROLE DO ESTRESSE EMOCIONAL

Maria de las Mercedes Dominguez Garijo, Ana Cristina Iorio, Márcia Borges Albergaria

Universidade Estácio de Sá - Curso de Educação Física, Campus AKXE, Rio de Janeiro, RJ  
t\_garijo2@yahoo.es; anaorio@hotmail.com; mba2802@gmail.com

**INTRODUÇÃO:** A prática do Tecedo Acrobático (TA) vem sendo observada em diferentes espaços além das lonas do Circo tradicional. Nos acrobatas todos os sentidos se direcionam para o aprendizado da atividade, deve ser capaz de controlar o estresse, visualizar a si mesmo tendo êxito com execuções concretas, de controlar pensamentos e de estabelecer metas realistas. O estresse prepara o organismo para a ação física sendo, portanto, uma reação fisiológica que causa a liberação de substâncias desencadeantes da produção de energia que será utilizada para uma ação de luta ou fuga (LIMA, 2005). Assim sendo, tem-se utilizado o exercício físico no tratamento do estresse e ansiedade. O TA possui plasticidade e consciência corporal com capacidades expressivas (BORTOLETO, CALÇA, 2006). Por estes motivos e por exigir atitude e coragem, ela parece poder contribuir para a diminuição dos níveis de estresse, no enfrentamento de fobias modificando o modo de encarar situações de tensão. **OBJETIVO:** descrever o perfil sócio-demográfico dos praticantes de TA, verificar e avaliar a associação benéfica da sua prática no controle do estresse emocional. **METODOLOGIA:** Pesquisa descritiva e aplicada com abordagem quantitativa e qualitativa. O estudo foi realizado em quatro Espaços de TA na cidade do Rio de Janeiro, nos bairros de Botafogo, Jardim Botânico, Tijuca e Barra da Tijuca, durante os meses de outubro e novembro de 2009. A amostra foi composta por 20 sujeitos que praticavam o TA entre 03 meses a 02 anos, sendo 16 do sexo feminino e 04 do sexo masculino. A faixa etária era entre 18 e 33 anos para o sexo feminino e entre 22 e 25 anos para o sexo masculino. Todos eram integrantes de classe média, entre professores, estudantes e trabalhadores da área formal. O presente estudo atendeu as Normas para a Realização de Pesquisa em Seres Humanos, Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde de 10/10/1996. Contou-se com auxílio de uma psicóloga para a análise das respostas do teste de estresse dos participantes do estudo. Os dados primários foram coletados por meio de 02 questionários e 01 teste para cada entrevistado com os seguintes objetivos: Questionário 1-Dados Pessoais: informações acerca de sexo, idade, estado civil, escolaridade e outros atributos para qualificar o perfil dos sujeitos. Questionário 2-Dados da Atividade: informações relacionadas com a atividade, objetivos individuais, conquistas e a influência do TA nos seus níveis de estresse. Teste- Avaliação Preliminar do Nível de Estresse (APNE) (LIPP, 2000): para a avaliação do nível de estresse. **RESULTADOS:** De uma forma geral, 65% dos entrevistados escolheram o TA por ser diferente, por desenvolver a expressão corporal e por se constituir em um desafio a ser superado. Acerca da percepção de seus níveis de estresse, 45% se declararam portadores de algum nível, sendo este percentual ligeiramente superior no sexo feminino. Sobre a influência do TA sobre os níveis de estresse, a grande maioria respondeu afirmativamente pela necessidade de concentração durante a atividade, resultando em um momento de prazer. Sobre o efeito da atividade de TA sobre seus estados físico e emocional antes e após a prática da atividade, 70% declararam algum nível de cansaço, estresse ou ansiedade antes da atividade. Após a prática, apenas 5% ainda indicava algum cansaço. A grande maioria (80%) declarou sentir tranquilidade. Na análise do APNE (LIPP) chegou-se às seguintes evidências: 45% permaneciam na mesma fase de estresse nos campos físico e emocional demonstrando um equilíbrio. Desse total, pouco mais de 30%, estavam na fase de alarme onde o estressor é percebido ativando os mecanismos de defesa. Cerca de 70%, estavam na fase de resistência quando o agente estressor continua agindo (LIMA, 2005). Dos 55% restantes, 91% apresentaram um nível de estresse físico na fase de alarme e mental na fase de resistência, sugerindo maior desgaste de energia. Apenas 0,9% desse grupo encontrava-se fisicamente na fase de resistência e mentalmente na fase de exaustão, sugerindo uma total quebra da homeostase. **CONCLUSÕES:** Estes dados, apesar da pequena amostra, são sugestivos de que a prática do TA, nesta amostra pode reduzir os níveis de estresse. Durante as aulas, os alunos eram levados a utilizar as figuras treinadas na composição de personagens e situações, permitindo expressarem-se através de sentimentos favorecendo a assimilação e superação das dificuldades ou do medo. Seria importante citar que para o exercício físico ser relacionado ao controle do estresse, deve ser considerado prazeroso e não competitivo.

74

### COMPARAÇÃO DO ÍNDICE DE FADIGA MUSCULAR ENTRE FUTEBOLISTAS DAS CATEGORIAS INFANTIL E JUVENIL

Mariana dos Santos de Menezes<sup>1,2</sup>; Pedro Moreira Tourinho<sup>1,2</sup>; Gabriel da Costa Fernandes Vieira<sup>1,2</sup>; Luciano Vaz de Melo<sup>1,2</sup>; Caroline de Souza Marinho<sup>1,2</sup>; Paulo Roberto Campos Figueiredo<sup>1,2</sup>.

1 – Centro de Estudos de Fisiologia do Esporte – CEFISPORT;  
2 – Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ  
Rio de Janeiro, RJ- Brasil  
e-mail: marianamenezes88@hotmail.com

**INTRODUÇÃO:** Atualmente, a fadiga muscular vem sendo um tema muito estudado no âmbito da fisiologia do exercício. No futebol, a intensidade das atividades diferem de uma categoria para a outra, assim como os índices de fatigabilidade da potência muscular. Para a verificação deste índice, pode ser realizado o Running Anaerobic Sprint Test (RAST). **OBJETIVO:** O presente estudo teve como objetivo comparar o índice de fadiga da potência entre os futebolistas das categorias Infantil e Juvenil, de um clube carioca da elite (série A) do futebol brasileiro. **METODOLOGIA:** Na realização do estudo, foi utilizada uma amostra composta de 66 atletas, sendo 33 da categoria Infantil e 33 da categoria Juvenil. A categoria Infantil com médias de idade de 14,5±0,5 anos e Massa Corporal Total (MCT) 63,6±7,9 Kg. A categoria Juvenil com médias de idade de 16,5±0,5 anos e MCT 69,9±7,6 Kg. Para a verificação do índice de fadiga da potência foi utilizado o RAST (Zacharogiannis et al., 2004), que calcula a mesma através de valores percentuais indicadores da queda de rendimento entre a melhor e a pior performance nos seis sprints de 35 metros que compõem o teste. Para comparação das médias foi utilizado o TEST T de Student, adotando nível de significância  $p \leq 0,05$ . **RESULTADOS:**

ÍNDICE DE FADIGA DA POTÊNCIA MUSCULAR NO RAST			
CATEGORIAS	IDADE (anos)	MCT (Kg)	ÍNDICE DE FADIGA DA POTÊNCIA (%)
INFANTIL	14,50±0,50	63,60±7,90	43,00±11,50
JUVENIL	16,51±0,50	69,88±7,64	37,30±8,60

O test T encontrou  $p=0,026$ . **CONCLUSÃO:** A partir do TEST T, foi demonstrado que a comparação dos índices de fadiga da potência entre as categorias Infantil e Juvenil ( $p=0,026$ ), apresenta diferença estatisticamente significativa ( $p \leq 0,05$ ). Sugere-se que este resultado seja devido à maior massa muscular ( $p=0,002$ ) e maior nível de treinamento dos atletas da categoria Juvenil, comparados aos atletas do Infantil. Constatou-se assim, através do RAST, a queda no desempenho do atleta, através da redução de sua força e velocidade ao longo dos esforços.

75

### INFLUÊNCIA DA CONDIÇÃO FÍSICA NA CAPACIDADE ANTIOXIDANTE TOTAL, ANTES E APÓS EXERCÍCIO MILITAR EXTENUANTE E PROLONGADO.

Mário Vilá Pitaluga Filho<sup>1,2</sup>; Adriano Teixeira Pereira<sup>1,2</sup>; Josely Corrêa Koury<sup>2</sup>

1 - Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército (IPCFEx)  
2 - Instituto de Nutrição, PPG-ANS, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)  
mariopitaluga@gmail.com

**INTRODUÇÃO:** O exercício físico intenso induz a formação excessiva de espécies reativas de oxigênio (EROs). Entretanto, ocorrem adaptações tecidoespecíficas em resposta ao treinamento que levam ao aumento das defesas antioxidantes. Porém, a repetição de exercícios intensos pode levar ao desequilíbrio entre a produção e a eliminação das EROs, tendo sido relacionado aos processos de fadiga muscular, lesão muscular e até mesmo a algumas doenças. **OBJETIVO:** Comparar a capacidade antioxidante total entre militares com diferentes níveis de condicionamento físico antes e após exercício físico extenuante e prolongado. **METODOLOGIA:** Participaram da amostra 71 cadetes, saudáveis, com + 20 anos, do gênero masculino, sem contra-indicações para a prática de exercícios físicos. Os sujeitos realizaram na semana anterior um teste de 12 minutos (Cooper), para estimar a potência aeróbia e um protocolo de saltos na plataforma de força, para avaliar a potência de membros inferiores (MMII). No dia anterior e 24 horas após o exercício militar (Prova Asp Mega) os mesmos forneceram uma amostra de 10 ml de sangue para análise da capacidade antioxidante total, pela análise da concentração de DPPH. A diferença nos valores de DPPH antes e após a Prova foi verificada utilizando o teste t de Student. Os cadetes foram separados em grupos de acordo com a potência aeróbia estimada no teste de Cooper e com a potência de MMII. Foi usada a ANOVA 2X3, com medidas repetidas no segundo fator, para verificar a diferença entre os grupos e o teste de Tuckey para localizá-las, quando encontradas. **RESULTADOS:** Ocorreu uma redução significativa ( $p < 0,05$ ) na concentração de DPPH ( $\mu\text{l}$ ) no pré teste (442,7+103,2) e no pós teste (398,4+80,1), indicando um aumento na atividade antioxidante após a Prova. Quando divididos os grupos pela Potência Aeróbia (Tabela – 1), ocorre redução significativa apenas no grupo melhor condicionado. Da mesma forma, quando divididos pela Potência de MMII, só ocorre redução significativa no grupo que apresentou maior potência, sugerindo uma maior atividade antioxidante nos grupos de melhor condicionamento. **CONCLUSÃO:** Há um aumento na atividade antioxidante após a Prova e o mesmo é de maior magnitude nos grupos de melhor condicionamento físico, tanto pelo componente aeróbio como pela potência de membros inferiores.

Potência Aeróbia	Pré		Pós	
	Média	DP	Média	DP
Regular	445,5	73,1	434,5	71,9
Boa	425,6	85,5	391,9	83,2
MB	485,0	145,7	394,0	74,8

**TABELA 1** – Resultados da concentração do DPPH ( $\mu\text{l}$ ), antes e após a Prova Asp Mega, segundo a Potência de Membros Inferiores

76

### EFEITOS DA SUPLEMENTAÇÃO DE TAURINA E CAFEÍNA NA FADIGA MUSCULAR DOS ATLETAS DA EQUIPE MASCULINA DE FUTEBOL MILITAR DO BRASIL

Mauro Maia Júnior<sup>1</sup>, César Augusto Calembó Marra<sup>2</sup>

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

**INTRODUÇÃO:** A suplementação de Taurina e Cafeína individualmente tem demonstrado promover efeitos positivos na performance de equipes desportivas. **OBJETIVO:** verificar os efeitos da ingestão de suplemento energético a base de Taurina e Cafeína na fadiga muscular dos atletas da equipe masculina de futebol militar do Brasil. **METODOLOGIA:** Foram selecionados para amostra 20 indivíduos (10 Grupo Teste e 10 Grupo Controle) do sexo masculino, militares, com idade entre 18 e 38 anos, atletas da equipe de futebol das Forças Armadas. A primeira etapa do estudo consistiu de uma avaliação da composição corporal. Todas as mensurações foram realizadas no início da manhã no laboratório de Fisiologia do IPCFEx, por volta das 07:30 horas. Por ocasião das mensurações, todos os participantes ficaram descalços, com o busto nu e com apenas um calção. O desenrolar da atividade foi duplo-cego, sendo os atletas suplementados após o desjejum e submetidos a um teste físico-motor de potência anaeróbica, RAST TEST, constituindo de três sprints de 35 metros, com intervalos de dez segundos entre eles. Após, foram levados a um estado de fadiga sendo novamente suplementados, GT bebida energética (Tau e Caf) e GC bebida placebo e novamente submetidos a um novo incremento ao estado de fadiga, sendo por fim repetido o teste para observação dos dados. **RESULTADOS:** Verificando os resultados dos testes antes da indução a fadiga, o tempo médio de sprint para BTC (taurina e cafeína) foi de 4,42 segundos, com desvio padrão de 0,23 segundos, sendo inferior ao tempo dos atletas que consumiram BP (placebo) e obtiveram o tempo de 4,44 segundos com desvio padrão de 0,27 segundos. Após o incremento da fadiga foi observado uma queda na performance sendo atingido o tempo 4,45 segundos e desvio padrão de 0,23 segundos pelos atletas que ingeriram BTC, que ao ser comparado aos atletas que ingeriram BP e fizeram um tempo de 4,49 segundos e desvio padrão de 0,22 segundos, com nível de significância de  $p > 0,012$ , ainda levaram vantagem. **CONCLUSÃO:** O consumo da bebida energética parece ter efeitos ergogênicos em jogadores de futebol, dando uma maior resistência à fadiga ao apresentar evolução na potência anaeróbica por parte dos atletas com características similares ao do presente estudo.

Potência de MMII	Pré		Pós	
	Média	DP	Média	DP
Baixa	454,3	103,3	418,0	90,1
Média	409,6	57,8	382,5	71,5
Alta	464,4*	144,0	395,2*	87,5

**TABELA 2** – Resultados da concentração do DPPH ( $\mu\text{l}$ ), antes e após a Prova Asp Mega, segundo a Potência de Membros Inferiores

77

### PERFIL CINEANTROPOMÉTRICO DOS ASPIRANTES DA ESCOLA NAVAL DO BRASIL

Paulo Alberto Porto da Silva<sup>1,3</sup>, Fabio Pires Bittencourt<sup>2</sup>, Mariana Vezu de Lima Gonçalves<sup>1</sup>, Bruna Nogueira e Silva<sup>1</sup>, Rafael Melo de Albuquerque<sup>1</sup>.

- 1-Universidade Castelo Branco - Rio de Janeiro - Brasil  
2-Programa Euroamericano de Pós-Graduação Stricto Sensu - Mestrado e Doutorado  
3-Escola Naval – Rio de Janeiro - Brasil

**INTRODUÇÃO:** A estrutura e os objetivos do serviço militar exigem que seus integrantes tenham uma satisfatória aptidão física. Também se acredita que uma composição corporal equilibrada faz parte da condição física total e que o percentual de gordura não deverá comprometer o desempenho físico do militar. **OBJETIVO:** O objetivo deste estudo foi identificar qual o perfil cineantropométrico dos aspirantes da Escola Naval (EN). **METODOLOGIA:** A amostra teve a participação de 97 aspirantes ( $\pm 12\%$  da população), do sexo masculino, com idade média de  $21,37 \pm 1,41$ , selecionados aleatoriamente, para avaliação de dados antropométricos. Foram colhidos dados de idade, peso (Kg) e estatura (cm), além de dobras cutâneas (Dc), perímetros e diâmetros ósseos. Foi utilizada a média e o desvio padrão das variáveis em estudo para determinação da composição corporal (percentual de gordura %G), componentes do somatotipo e índice de massa corporal (IMC). Todas as medidas seguiram o padrão ISAK de acordo com as recomendações de Norton e Olds (2000). Para determinação do percentual de gordura foi utilizado o protocolo de Petroski (1995),  $\Sigma$  4 dobras (subescapular, tríceps, supra-iliaca e panturrilha medial). O somatotipo foi determinado segundo o método de Heath e Carter (1990). Onde para determinar o cálculo do componente Endomorfia, foram utilizadas as medidas de Dc tomadas de tríceps, subescapular e supraespal, dividido pela estatura, para o cálculo do componente Mesomorfia, foram utilizadas as medidas de diâmetro de úmero (DU) e fêmur (DF), o perímetro corrigido de braço (PcB) e o perímetro corrigido de panturrilha (PcP), para o cálculo do componente Ectomorfia, foram utilizadas as medidas de estatura e peso. O IMC foi determinado pela fórmula: peso/altura<sup>2</sup>. O tratamento estatístico utilizado foi estruturado pelas técnicas descritivas, através de medida de localização (média e mediana) e de dispersão (desvio-padrão). O estudo admitiu o nível de significância de  $p < 0,05$ . **RESULTADOS:** Foram encontrados os seguintes valores para as variáveis: Idade ( $21,3 \pm 1,4$ ), peso ( $67,9 \pm 9,1$ ), estatura ( $174,7 \pm 8,8$ ); Dc subescapular ( $12,3 \pm 6,2$ ), tríceps ( $9,8 \pm 2,8$ ), supra-iliaca ( $10,7 \pm 5,3$ ), panturrilha medial ( $8,5 \pm 1,0$ ) supraespal ( $9 \pm 6,3$ ); DU ( $6,7 \pm 0,2$ ), DF ( $9,5 \pm 0,1$ ); PcB ( $32,1 \pm 0,5$ ) e PcP ( $36,7 \pm 0,6$ ). De acordo com os resultados, foi encontrado um percentual de gordura de 13,52%. Na identificação do perfil somatotípico, obtiveram-se valores para o somatotipo de Endomorfia = 3,1; Mesomorfia = 3,1; e Ectomorfia = 2,7; caracterizando o grupo como Endomesomorfo. O IMC encontrado foi de 22,4. **CONCLUSÃO:** Conhecendo o perfil cineantropométrico dos aspirantes da Escola Naval do Brasil, observamos que este se apresenta adequado para a média dessa amostra, os resultados encontrados foram satisfatórios para uma população militar demonstrando um perfil cineantropométrico aceitável dentro do universo estudado.

**Apoio:** \* Escola Naval do Rio de Janeiro – Brasil; Universidade Castelo Branco/UCB – Rio de Janeiro – Brasil.

78

### ALTERAÇÕES DA PERCEPÇÃO CORPORAL EM PACIENTES DA CLÍNICA ESCOLA FÍSIOIGUAÇU – RJ

Priscila Hinggel Ferreira<sup>1,3</sup>, Fabio Brasil Ferreira<sup>2,3</sup>, Eduardo Hippolyto Latsch Cherem<sup>2</sup>, Alvaro Andreson Amorim<sup>3</sup>.

- 1- UNIGRANRIO – Campus Caxias  
2– UNESA – Campus Nova Iguaçu  
3- Curso de Iniciação Científica – UNESA – Campus Rebouças.

**INTRODUÇÃO:** Atualmente os fatores sociais, influências socioculturais ou a própria mídia tem condicionado a busca incessante ao culto do corpo. As buscas desse padrão ideal associado à realização pessoal estão entre as causas das alterações da percepção da imagem corporal. **OBJETIVO:** Esta avaliação teve por objetivo comparar a percepção subjetiva da imagem corporal com o real estado nutricional. **METODOLOGIA:** Os dados foram obtidos a partir de um estudo com 30 pacientes do sexo feminino, frequentadoras da Clínica Escola Físioiguaçu em Nova Iguaçu – RJ. A amostra apresentou média de idade de  $59 \pm 13,7$  anos. Foram avaliadas a estatura e a massa corporal por meio da balança mecânica Welmy (modelo R-11; max: 150kg e min: 2Kg) com estadiômetro (max: 2,0m, min: 1,05m e sensibilidade 0,5 cm) para cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC). Para avaliar a percepção da Imagem Corporal, foi utilizada uma escala de nove silhuetas, proposta por Stunkard et al. (1983). Das quais, as silhuetas (01-02) representam estado nutricional de baixo peso, (03-04) eutrófico, (05-06) sobrepeso, (07) obesidade grau I, (08) obesidade grau II, (09) obesidade grau III. **RESULTADOS:**

Silhuetas	Percepção Corporal Segundo o Estado Nutricional							TOTAL
	01 - 02	03 - 04	05 - 06	07	08	09	TOTAL	
	Baixo Peso	Eutrófico	Sobrepeso	Grau I	Grau II	Grau III		
Estado Nutricional	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
Eutrófico	- -	03 50	- -	- -	3 50	- -	06 20	
Sobrepeso	- -	03 37,5	05 62,5	- -	- -	- -	08 27	
Grau 1	- -	03 37,5	04 50	01 12,5	- -	- -	08 27	
Grau 2	- -	- -	03 75	01 25	- -	- -	04 13	
Grau 3	- -	01 25	- -	02 50	- -	01 25	04 13	
Total	- -	10 33,3	12 40	04 13,3	03 10	01 3,3	30 100	

**CONCLUSÃO:** Com base nos resultados, pode-se concluir que 53% dos avaliados são obesos, 27% sobrepeso e apenas 20% se encontram eutrófico segundo classificação da OMS. As imagens apontadas como atuais ao serem comparadas ao real estado nutricional demonstrou que uma grande parte dos avaliados não possui a real percepção de sua imagem corporal. Apenas 33% dos avaliados possuem a real percepção da sua imagem corporal. Já, 57% possuem imagens apontadas como atuais, com faixas menores de IMC quando comparadas ao seu real estado nutricional e 10% possuem percepção corporal com faixas maiores de IMC. A preocupação e desconforto com o corpo levam a maior fragilidade emocional, podendo afetar na construção e reconstrução da própria imagem. Sendo assim, faz-se necessário, o desenvolvimento de atividades que permitirão o autoconhecimento do corpo, reflexão, conscientização e, construção de sua percepção sobre os padrões corporais. Evitando assim as complicações inerentes à insatisfação corporal que pode estar relacionada aos transtornos alimentares, bem como a obesidade.

79

### O EFEITO AGUDO DO ALONGAMENTO ESTÁTICO ATIVO NO DESEMPENHO DO TESTE DE FLEXÃO NA BARRA FIXA

Rafael Cristofari, Cristiane Matsuura

Escola de Educação Física do Exército

**INTRODUÇÃO:** A realização de exercícios de alongamento parece reduzir a geração da força em uma tarefa subsequente, particularmente em exercícios uniarticulares que envolvam os membros inferiores. Entretanto, não se sabe de que forma o alongamento pode afetar o desempenho da flexão na barra fixa (FBF), um exercício muito comum no meio militar e civil, onde serve de treinamento para diversas modalidades esportivas, além de compor algumas provas avaliativas e seletivas. **OBJETIVO:** Investigar o efeito agudo do alongamento estático no desempenho do teste de FBF. **MÉTODOS:** Onze sujeitos do sexo masculino ( $22,1 \pm 3,6$  anos,  $72,0 \pm 8,2$  kg,  $170 \pm 10$  cm) realizaram um teste de repetições máximas de FBF, executado conforme o Manual de Treinamento Físico Militar C 20-20, sob duas condições experimentais: precedido (CA) ou não (SA) de uma sessão de alongamento. A sessão foi composta por duas séries de 20 s para seis exercícios de alongamento estático para o tronco e membros superiores (duração total de 480 s). Na condição SA, os sujeitos permaneceram em repouso pelo mesmo período (480 s) e executaram o teste de FBF. A confiabilidade interdias do teste de FBF foi testada em uma amostra com características similares à do estudo principal ( $18,6 \pm 0,3$  anos,  $69,6 \pm 2,2$  kg,  $172 \pm 3$  cm). O teste de FBF apresentou alta confiabilidade, com coeficiente de correlação intraclasse de 0,99 ( $P = 0,000$ ), sem diferença significativa entre os pares de medidas interdias ( $P = 0,604$ ). O erro típico da medida foi de 0,38 repetições. **RESULTADOS:** O teste t pareado mostrou que na condição CA, o número de repetições de FBF ( $15,0 \pm 3,3$ ) foi significativamente menor ( $p=0,024$ ) que na condição SA ( $16,7 \pm 3,3$ ). **CONCLUSÃO:** Uma sessão de alongamento estático executada imediatamente antes da atividade física pode diminuir o desempenho da FBF.

80

### ANÁLISE DA TAXA METABÓLICA DE REPOUSO EM INDIVÍDUOS EUTRÓFICOS E COM SOBREPESO.

Rafael Ferreira de Souza<sup>1</sup>, César Augusto Calembó Marra<sup>2</sup>

1-Escola de Educação Física do Exército.

2-Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército.

**INTRODUÇÃO:** Ainda não está claro se a Taxa Metabólica de Repouso (TMR) através do seu gasto calórico diário tem efeitos na composição corporal de indivíduos obesos. **OBJETIVO:** verificar a TMR em indivíduos eutróficos e com sobrepeso. **MÉTODOS:** A amostra foi formada por vinte homens voluntários com idade entre 37 e 47 anos, militares das Forças Armadas que servem na Fortaleza de São João; ativos; e que não se utilizam de medicamentos constantes e não apresentavam nenhuma patologia. Inicialmente para separação dos grupos, os indivíduos foram classificados em sobrepeso/obesidade através da mensuração do IMC e da circunferência abdominal. O peso foi aferido em uma balança tipo plataforma, modelo FILIZOLA, com precisão de 50g, com os voluntários trajando apenas o calção. A altura foi medida com um estadiômetro fixo da marca SANNY, com precisão de 0,5 cm. A medida da circunferência abdominal foi realizada utilizando-se uma fita métrica marcada em centímetros. Inicialmente foi verificado o IMC e a relação entre a altura e a medida da circunferência abdominal dos voluntários a fim de classificá-los em sobrepeso/obesidade ou não. Para a coleta da TMR, utilizou-se o aparelho ergoespirométrico da marca Medical Graphs. Para a análise e o cálculo dos valores obtidos, foi utilizado o programa Statiscal Package for the Social Sciences (SPSS 10.0 para Windows). A descrição das amostras foi realizada através da estatística descritiva (média e desvio padrão). Para análise dos dados coletados foi realizado o teste de "t" de student para verificar as diferenças entre as TMR no grupo eutrófico e com sobrepeso. **RESULTADOS:** De acordo com os resultados obtidos, a TMR dos militares com sobrepeso teve uma média de  $1670,42 \pm 173,02$  Kcal/dia e dos indivíduos com sobrepeso foi de  $1502,11 \pm 289,14$  Kcal/dia sendo significativamente menor que a dos militares eutróficos ( $p < 0,05$ ). **CONCLUSÃO:** parece que a TMR possa estar influenciando diretamente na composição corporal de indivíduos com sobrepeso, uma vez que no presente estudo a TMR de sujeitos com maior gordura corporal foi menor que a TMR de indivíduos eutróficos.

**PERFIL DO ESTILO DE VIDA DE MORADORES DE  
COMUNIDADES CARENTES DA ZONA OESTE  
DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO**

Rafael S. Neves, Adrielle Maronna, Luisa Rodrigues, Felipe Corecha, Raquel Marcondes; Maria de Las Mercedes Garijo; Célio Cordeiro Filho, Marcia Albergaria

Curso de Educação Física – Campus Akxe, Universidade Estácio de Sá

**INTRODUÇÃO:** A expressão qualidade de vida, utilizada pela primeira vez por Lyndon Johnson em 1964 (OMS, 1998) pode ser considerada como um fator de importância primordial para o homem. O conceito sobre qualidade de vida pode ser apresentado como complexo, amplo e multidimensional. Vários fatores influenciam a qualidade de vida e, segundo Nahas (2001), o estilo de vida é um dos parâmetros que reflete como um indivíduo se comporta em relação ao meio conseqüentemente, é um dos componentes da qualidade de vida, esta é percebida e possui caracterização individual. Apesar de originalmente os domínios que compõe o Estilo de Vida serem, a prática de exercícios físicos (Atividade Física), alimentação correta (Nutrição), nível de estresse baixo (Controle do Stress), possuir hábitos de avaliação médica (Comportamento Preventivo) e possuir relacionamentos (Relacionamentos), nem todos entendem que possuir uma boa qualidade de vida é estar com os componentes sendo praticados. **OBJETIVO:** Avaliar a percepção de qualidade de vida de moradores de duas comunidades carentes da zona oeste do Município do Rio de Janeiro. **METODOLOGIA:** A pesquisa caracterizou-se como descritiva tendo como amostra 82 indivíduos de ambos os sexos com idade média de 40,05 + 10,8 anos. Foi utilizado o questionário de perfil de estilo de vida (NAHAS, 2003) que se caracteriza por perguntas de A a O. Utilizou-se estatística descritiva, para o tratamento dos dados (moda, mediana, média e desvio-padrão). **RESULTADOS:** Ao se observar a moda das respostas, os domínios de Relacionamentos, Nutrição e Controle de Stress se mostraram ótimas, ainda que, nos dois últimos, suas médias tenham sido intermediárias. Porém, ainda em suas modas, os domínios de atividades física e comportamento preventivo, apresentaram uma face deficitária. Os resultados obtidos estão expressos na tabela 1.

Tabela 1: Estatística Descritiva do Estilo de Vida sub-dividida pelos respectivos domínios

	Nutrição		Atividade Física					Comportamento Preventivo					Relacionamentos					Controle do Stress												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
<b>Moda</b>	3	3	3	0	0	3	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
<b>Mediana</b>	1	2	2	1	1	3	1	1	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
<b>Média</b>	1,51	1,60	1,71	1,09	1,00	2,13	1,31	1,36	2,55	2,65	2,13	2,43	1,70	1,68	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82
<b>DP</b>	1,19	1,16	1,15	1,24	1,16	1,14	1,29	1,27	0,91	0,88	1,08	0,99	1,40	1,17	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21

**CONCLUSÃO:** Valores ideais ainda não foram estabelecidos para normatizar a avaliação da qualidade de vida da população brasileira. A amostra estudada apresentou nos domínios I, IV e V um índice elevado e nos domínios II e III um valor mais baixo. A amostra estudada apresentou baixa preocupação com fatores ligados a atividade física e comportamento preventivo, o que perpassa preocupação quanto a qualidade de vida dos indivíduos e um aumento das possibilidades de aquisição de doenças cardiovasculares e metabólicas

**MORFOLOGIA DAS EXTREMIDADES INFERIORES E  
CONTROLE POSTURAL NA TERCEIRA IDADE**

Raíssa Christina Mendes de Sousa<sup>1</sup>, Dalila Terrinha Ribeiro da Silva<sup>1</sup>, Érika Rodrigues<sup>1</sup>, Madalena Glinardello Silva<sup>1</sup>, Míriam Raquel Meira Mainenti<sup>1</sup>.

1-Centro Universitário Augusto Motta (UNISUAM)

**INTRODUÇÃO:** O envelhecimento é um processo no qual o organismo apresenta algumas perdas na integração dos sistemas, fazendo com que o indivíduo apresente uma redução do controle do equilíbrio. Além disso, a morfologia de membros inferiores também parece estar alterada nessa fase da vida. **OBJETIVO:** Analisar objetivamente através da goniometria as articulações do tornozelo e joelho, bem como verificar o controle postural estático e dinâmico de idosos. **METODOLOGIA:** Foram estudados 59 voluntários (55 mulheres e 4 homens; 67 ± 8 anos; 69 ± 12 kg; 1,54 ± 0,07 m) que fazem parte do Projeto Universidade Aberta para Terceira Idade (UNATI) do Centro Universitário Augusto Motta (UNISUAM). Os testes realizados foram: Estabilometria através da plataforma de força AccuSway Plus, AMTI e os dados foram obtidos através do programa Balance Clinic com diferentes protocolos de condições posturais: olhos abertos, base aberta (OABA); olhos fechados, base aberta (OFBA); olhos abertos, base fechada (OABF) e olhos fechados, base fechada (OFBF). Em seguida, era realizada a Escala de Equilíbrio de Berg com 14 diferentes tarefas que avaliavam o equilíbrio estático e dinâmico do voluntário. Por último era realizada a avaliação de ângulos de membro inferior (ângulo Q, ângulo de flexão e extensão do joelho, ângulo tíbio tásico e ângulo do retropé) com o Goniômetro (EMG system do Brasil, BR). A análise estatística descritiva foi feita no programa SPSS. **RESULTADOS:** Através da estabilometria obteve-se a média da área de deslocamento da condição OABA de 0,78 ± 0,83 mm<sup>2</sup> com uma velocidade de 7,26 ± 4,58 mm/s. Para a condição OFBA, obteve-se uma média de 1,24 ± 1,24 mm<sup>2</sup> com uma velocidade média de 7,51 ± 4,52 mm/s. Para OABF, a média da área foi de 1,70 ± 0,98 mm<sup>2</sup> e média da velocidade de 6,43 ± 3,74 mm/s. Por fim, a condição OFBF apresentou média da área de deslocamento de 2,71 ± 1,64 mm<sup>2</sup> e velocidade 7,97 ± 5,75 mm/s. Os resultados da escala de equilíbrio de Berg foram, em média, 54,47 ± 1,62, com classificação de normalidade. A goniometria mostrou para o ângulo tíbio-társico a média de 101 ± 4,6° (direito) e 102 ± 4,47° (esquerdo), ângulo de flexão e extensão de joelho com média de 184 ± 5,72° (direito) e 183 ± 5,75° (esquerdo), ângulo do retropé mostrou média 178 ± 5,75° (direito) e 176 ± 5,97° (esquerdo) e ângulo Q do joelho com média de 12 ± 4,42° (direito) e 13 ± 4,36° (esquerdo). **CONCLUSÃO:** As análises goniométricas mostraram que há uma prevalência de genu recurvatum no ângulo de flexão e extensão de joelho já que a média encontrada foi acima de 180°, bem como no ângulo Q, onde a prevalência foi de genuvalgo. O ângulo do retropé também apresentou maior índice de valgo já que a média encontrada foi menor que 180°. Por fim, o controle postural, analisado através da estabilometria, mostrou que nas condições posturais de olhos fechados os voluntários apresentaram uma maior área de deslocamento e velocidade de deslocamento.

**APOIO:** Centro Universitário Augusto Motta (UNISUAM).

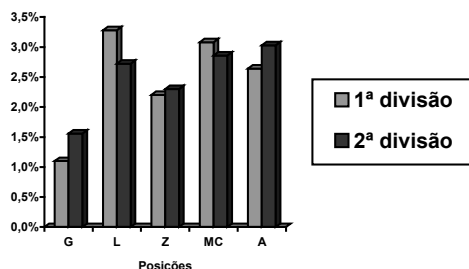
**ANÁLISE DOS NÍVEIS DE PERDA HÍDRICA DE ATLETAS PROFISSIONAIS DO FUTEBOL CARIOCA**

Raoni Ventapane, Vinicius Rigaud e Marcia Albergaria

Curso de Educação Física - Campus Akxe, Universidade Estácio de Sá

**INTRODUÇÃO:** O desenvolvimento e aprimoramento da preparação física nos esportes vêm acontecendo em grande velocidade devido às pesquisas científicas que são feitas sobre o tema. Dentre estes esportes podemos destacar o futebol, que tem grande aceitação em todo o mundo devido a facilidade de sua prática (PONTES et al., 2006). Estudos científicos mostram que o peso corporal de um indivíduo adulto tem em sua composição de 50% a 70% de água podendo variar de acordo com o sexo, quantidade de gordura no corpo entre outros (ÉVORA et al. 1999 apud LOUZADA, 2007), sendo que 2/3 desta água está dentro das células e 1/3 no meio extracelular (FELIPPE JUNIOR, 2009). Batista, Fernandes e Dantas (2007) afirmam que um atleta durante uma partida percorre em média 10 km dependendo da sua posição e função tática exercida em campo, podendo levar a uma perda de até 3 kg, tornando relevante a hidratação antes, durante e depois de uma partida, pois o organismo utiliza do mecanismo de termorregulação, que consiste em o corpo se manter em homeostasia dissipando o calor em excesso através de irradiação, condução, convecção e evaporação. **OBJETIVO:** Verificar a existência de alteração no percentual hídrico do corpo dos atletas antes e após os jogos, subdividindo os atletas por posição. **METODOLOGIA:** A pesquisa foi do tipo descritivo quantitativa. Os sujeitos voluntários foram 26 jogadores de futebol profissional, que atuavam na primeira e segunda divisão do futebol carioca, com média de idade de 23,96 ± 3,83 anos. Para análise dos dados foi utilizada estatística descritiva, média e desvio-padrão. Os indivíduos foram pesados antes do início da partida e logo após o término da mesma em 5 ocasiões (partidas diferentes e calculada a taxa de sudorese sugerida pelo ACSM (1996) de  $(TS) = [(Pi - Pf) \times 1000] / \text{tempo total de atividade física}$ . Os indivíduos foram separados em grupos de acordo com suas posições de atuação. **RESULTADOS:** Os jogadores analisados possuíam peso corporal de médio de 75,03 ± 10,10 Kg. Os goleiros tiveram um diminuição média do percentual hídrico, na 1ª e 2ª divisão de 1,10 ± 0,92% e 1,56 ± 1,01% respectivamente. Nos laterais, a diminuição foi de 3,28 ± 1,55% e de 2,72 ± 0,87% e nos zagueiros de 2,2 ± 1,23% e 2,3 ± 0,74%. Para os jogadores de meio de campo a diminuição foi de 3,08 ± 1,30% e, 2,86 ± 0,73%, enquanto que para os atacantes a média ficou em 2,64 ± 2,25% e 3,03 ± 0,62%

Média de Diminuição do % Hídrico



**CONCLUSÕES:** Os níveis de diminuição do percentual hídrico encontrados provocam alterações fisiológicas que podem interferir no rendimento dos atletas e a diminuição do percentual hídrico difere de acordo com a posição tática dos atletas. O que demonstra que o estado de hidratação antes, durante e depois das partidas é significativo, necessitando assim da intervenção de preparadores físicos e fisiologistas.

**COMPARAÇÃO DA VELOCIDADE DE LIMIAR ANAERÓBICO ENTRE FUTEBOLISTAS DAS CATEGORIAS INFANTIL E JUVENIL**

Raquel Pereira Sturms<sup>1,2</sup>; Mariana Lopes de Mattos<sup>1,2</sup>; Gabriel da Costa Fernandes Vieira<sup>1,2</sup>; Luciano Vaz de Melo<sup>1,2</sup>; Luis Felipe da Silva Damascena de Oliveira<sup>1,2</sup>; Álvaro Anderson Amorim<sup>1</sup>.

1 – Centro de Estudos de Fisiologia do Esporte– CEFISPORT;  
 2 – Universidade Federal do Rio de Janeiro – EEFD/UFRJ; Rio de Janeiro, RJ - Brasil.  
 E-mail: quelpsturms@hotmail.com

**INTRODUÇÃO:** O limiar anaeróbico é alcançado quando o consumo de oxigênio torna-se mais alto durante o exercício, e o lactato sanguíneo se acumula de forma desproporcional. Assim, a capacidade anaeróbica de futebolistas pode ser expressa através da velocidade do limiar anaeróbico (VLA). **OBJETIVO:** O objetivo da pesquisa foi comparar a VLA entre as categorias Infantil e Juvenil de um clube carioca de elite (Série A) do futebol brasileiro. **METODOLOGIA:** A amostra foi composta por 57 atletas, sendo 23 da categoria Infantil e 34 da categoria Juvenil. Os atletas da categoria Infantil apresentaram médias de estatura de 1,71±0,08 m, idade de 15,8 ± 0,4 anos, e massa corporal total (MCT) de 68,9 ± 8,1 Kg. Os atletas da categoria Juvenil apresentaram médias de estatura de 1,78 ± 0,06 m, idade de 17,5 ± 0,5 anos, e MCT de 67,8 ± 7,6 Kg. Para a avaliação da velocidade do limiar anaeróbico dos atletas foi utilizado o Teste dos 3200m (Weltman, 1989), no qual os participantes percorreram no menor tempo possível a distância de 3200 m, encontrando a VLA a partir do tempo final em segundos em aplicação com as constantes referenciadas no teste. Foi utilizado para a comparação dos resultados o teste estatístico T Student, adotando como nível de significância p≤0,05. **RESULTADOS:** O Teste T Student encontrou p = 0,0001 na comparação da VLA entre as categorias citadas.

VLA	INFANTIL	JUVENIL
Média (Km/h <sup>-1</sup> )	12,40	14,30
Desvio Padrão	±1,14	±1,13

**CONCLUSÃO:** Concluiu-se que houve diferença estatisticamente significativa (p=0,0001) entre as velocidades do limiar anaeróbico das categorias Infantil e Juvenil. Assim, considerando a maturação biológica dessas categorias, pode-se dizer que as diferenças no desenvolvimento da capacidade anaeróbica são relevantes. O treinamento torna-se, então, mais específico para cada uma dessas categorias.



85

**RABDOMIÓLISE INDUZIDA POR EXERCÍCIO FÍSICO**Raysa Fontes Martins<sup>1</sup> e Marco Machado<sup>1,2</sup>

1 - Fundação Universitária de Itaperuna (FUNITA), RJ

2 - Laboratório de Fisiologia e Biocinética UNIG Campus V, Itaperuna, RJ

**INTRODUÇÃO:** O exercício físico excessivo pode induzir a Rabdomiólise, uma doença constituída pela tríade: mialgia, fraqueza muscular e mioglobinúria. A principal complicação é a insuficiência renal aguda que pode evoluir para óbito. O profissional de Educação Física não prescreve medidas terapêuticas, mas a obtenção de um maior conhecimento sobre a Rabdomiólise contribui para o reconhecimento e tratamento precoce, que pode evitar o agravamento do caso. **OBJETIVO:** O objetivo do presente estudo é quantificar o nível de conhecimento dos Profissionais de Educação Física sobre Rabdomiólise induzida pelo exercício. **METODOLOGIA:** Trezentos e cinquenta e um profissionais e estudantes de educação física de todo Brasil responderam voluntariamente a um questionário fechado com nove questões. Do total cinco perguntas tratavam de conhecimentos acerca da definição, causas, conseqüências e diagnóstico da Rabdomiólise. **RESULTADOS:** Verificou-se que 83,2% dos voluntários nunca ouviram falar sobre a Rabdomiólise induzida por exercício. Levando em consideração apenas os voluntários que declaram conhecer a Rabdomiólise induzida por exercício, 20,4% não souberam ou definiram incorretamente o que é a doença; 13,6% não souberam indicar quais situações podem induzir a Rabdomiólise; 22,9% não souberam definir corretamente quais eram os sintomas e sinais; 33,9% não sabiam indicar os fatores que poderiam aumentar o risco de Rabdomiólise induzida por exercício ou agravamento das conseqüências e 45,7% não sabiam ou apontaram incorretamente a principal conseqüência gerada pela doença. Alguns voluntários apontaram que o câncer (1,8%), a hipertensão (1,8%), o diabetes (1,8%), a necrose hepática (7,0%) e a distrofia muscular (24,6%) indicam a principal conseqüência gerada pela Rabdomiólise induzida por exercício físico. **CONCLUSÃO:** Os principais achados do presente estudo são: (1) um grande número de profissionais desconhece a Rabdomiólise induzida por exercício e (2) boa parte daqueles que dizem conhecer não são capazes de distinguir as possíveis causas e até mesmo as conseqüências da doença.

86

**RELAÇÃO DA PRONAÇÃO DO RETROPÉ COM A ATIVIDADE ELETROMIOGRÁFICA DO VASTO MEDIAL EM CORREDORES COM E SEM DOR ANTERIOR DO JOELHO**

Renato Cavalcanti Ferreira e Adriane Mara de Souza Muniz

Escola de Educação Física do Exército

**INTRODUÇÃO:** A corrida é uma prática social e democrática que vêm ganhando adeptos no Brasil. Com o crescente número de praticantes dessa atividade, o estudo de lesões que acometem os corredores se torna relevante. O joelho é a articulação mais acometida por praticantes dessa atividade, e o excesso de pronação da articulação subtalar está relacionado à dor anterior no joelho (DAJ). **OBJETIVO:** avaliar a relação da pronação da articulação subtalar com a atividade elétrica do vasto medial (VM) em corredores recreacionais com e sem dor anterior do joelho. **METODOLOGIA:** Cinco corredores com sintoma de dor no joelho (GCD) com (27,80±4,86) anos, (8,80±4,14) anos de tempo de corrida e (31,60±14,32) km de volume semanal foram avaliados. Um grupo controle (GSD) de oito corredores com (27,87±3,09) anos, (11,62±5,50) anos de tempo de corrida e (33,75±15,05) km de volume semanal também foram avaliados. Todos os sujeitos realizaram o teste de corrida na esteira, descalços a 13 km/h. Marcadores reflexivos foram fixados na perna e pé e filmados para medida da pronação da articulação subtalar. A atividade eletromiográfica (EMG) do VM foi medida através do eletromiógrafo (EMGSystem), a uma frequência de 2100 Hz por 1 minuto. A média dos sinais de EMG de pronação referentes a 10 passadas foi utilizada na análise. O teste de Wilcoxon Rank Sum foi utilizado para comparar as variáveis estudadas nos dois grupos. A correlação de Spearman verificou a relação entre o ângulo de pronação e o valor RMS. **RESULTADOS:** O ângulo de pronação no GSD (11,27 ± 2,67) foi estatisticamente menor que o GCD (16,22 ± 4,10) (p = 0,02). A análise estatística dos valores de pico do RMS, tanto do início (durante a fase apoio) como no final (final do balanço) e a área total do RMS, não evidenciaram diferença estatística significativa. Não foi encontrada correlação estatística entre a variável ângulo de pronação e o pico de RMS (r=-0,28, p=0,34). **CONCLUSÃO:** O estudo demonstrou que a pronação excessiva da subtalar está relacionada à ocorrência de DAJ em corredores recreacionais. No entanto, não foi observada diferença na atividade mioelétrica do VM entre os grupos, além de não haver correlação entre a pronação e o valor RMS. Sugere-se análise estatística mais detalhada dos sinais de EMG para obtenção de resultados mais conclusivos.

87

### SOMATOTIPO DE JOGADORES DE PÓLO AQUÁTICO JUVENIS EM FUNÇÃO DE SUA POSIÇÃO TÁTICA EM JOGO

Ricardo Gomes Cabral<sup>1,2</sup>, Guilherme Tucher<sup>1,3,4</sup>, e Cláudio Cardone<sup>1,5</sup>

1 - Confederação Brasileira de Desportos Aquáticos (CBDA) – Polo Aquático

2 - Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)

3 - Faculdade de Minas (FAMINAS)

4 - Fundação Universitária de Itaperuna (FUNITA)

5 - Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

**INTRODUÇÃO:** poucos estudos descrevem os atletas de polo aquático brasileiro. As referências em periódicos internacionais também são escassas e podem não representar o padrão do esporte nacional. Características da composição corporal são descritas como específicas as modalidades esportivas e as funções exercidas pelos atletas no jogo.

**OBJETIVO:** o objetivo do presente estudo foi avaliar a somatopia dos jogadores juvenis de polo aquático que participaram da Clínica de Talentos do Polo Aquático Brasileiro e se essa variável se distingue em função da posição tática de jogo. **METODOLOGIA:** foram avaliados 33 jogadores juvenis de polo aquático, com idade média de  $16 \pm 0,85$  anos, dos principais clubes do sudeste do país convocados a participar da Clínica de Talentos do Polo Aquático Brasileiro (2010). Os indivíduos foram divididos em 3 grupos de acordo com sua posição tática em goleiro (G;  $n = 5$ ), centro/defensor (C;  $n = 5$ ) e atacante (A;  $n = 23$ ). Os componentes do somatipo foram calculados segundo a proposta de Heath e Carter (1990). Os resultados foram apresentados através da média e do desvio padrão. O teste não paramétrico de Kruskal-Wallis avaliou a diferença entre as variáveis. Em todos os casos admitiu-se  $p < 0,05$ . **RESULTADOS:** o somatipo se expressa em uma seqüência fixa de três algarismos que representam os componentes endomorfia, mesomorfia e ectomorfia, que respectivamente para os grupos G, C e A foram:  $4,09 (\pm 0,49)$ – $1,02 (\pm 0,44)$ – $3,46 (\pm 0,31)$ ;  $3,64 (\pm 0,66)$ – $2,35 (\pm 0,44)$ – $2,26 (\pm 0,57)$  e  $4,12 (\pm 0,20)$ – $2,55 (\pm 0,26)$ – $2,16 (\pm 0,19)$ . O grupo G foi classificado como endomorfo-ectomorfo, enquanto o C de endomorfo equilibrado e o A de meso-endomorfo. Não foi encontrada diferença significativa entre os grupos para os componentes endomorfia ( $p = 0,72$ ) e mesomorfia ( $p = 0,06$ ). Foi encontrada diferença significativa na ectomorfia ( $p = 0,01$ ) entre os goleiros e atacantes. Os componentes mesomorfia e ectomorfia estão representados na figura 1.

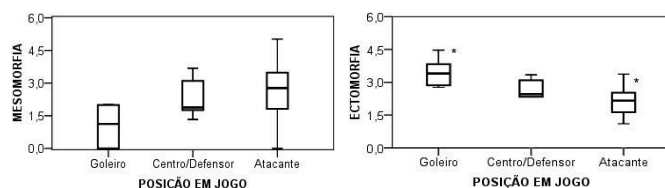


Figura 1. Componentes mesomorfia e ectomorfia de acordo com a função tática em jogo (\*  $p < 0,05$ ).

**CONCLUSÃO:** Os grupos C e A exibiram maior tendência a mesomorfia, com maior desenvolvimento musculoesquelético. Os goleiros apresentaram maior ectomorfia, significando o desenvolvimento em comprimento. Os jogadores avaliados apresentaram composição corporal apropriadas para sua atuação no jogo.

**APOIO:** Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos e Confederação Brasileira de Desportos Aquáticos

88

### DISPÊNDIO ENERGÉTICO MEDIDO E PREVISTO PELA EQUAÇÃO DE CORRIDA DO ACSM EM DIFERENTES PERCENTUAIS DE CONSUMO DE OXIGÊNIO DE RESERVA

Robert Pascal Gerbauld Catalão<sup>1,3</sup>, Felipe Amorim da Cunha<sup>2,3</sup>, Laís Vieira de Lima Caetano<sup>1,3</sup>, Valnei de Araújo Costa<sup>1,3</sup>, Bruno Barreto Cipriano da Silva<sup>1,3</sup>, Flávio Rodrigues Júnior<sup>1,3</sup>, Paulo de Tarso Veras Farinatti<sup>3</sup>.

1 - Instituto de Educação Física e Desportos da UERJ (IEFD)

2 - Faculdade de Ciências Médicas da UERJ

3 - Laboratório de Atividade Física e Promoção da Saúde (LABSAU)

**INTRODUÇÃO:** A partir da relação entre o percentual de frequência cardíaca de reserva (%FCR) e o percentual de consumo de oxigênio de reserva (%VO<sub>2</sub>R) é possível estimar o dispêndio energético (DE) da sessão de exercício aeróbio pelas equações metabólicas do *American College of Sports Medicine* (ACSM). Porém, nenhum estudo investigou o quanto à carga de trabalho definida por tais equações reproduz ou não o %VO<sub>2</sub>R com que se deseja trabalhar e, por conseguinte, o DE estimado - elas podem, perfeitamente, subestimar ou superestimar a intensidade que serviu de base para a prescrição.

**OBJETIVO:** Comparar o DE previsto a partir da equação metabólica de corrida do ACSM com aquele medido durante sessões contínuas de exercício aeróbio em diferentes %VO<sub>2</sub>R. **METODOLOGIA:** Vinte e oito indivíduos saudáveis do sexo masculino [idade:  $21,0 \pm 4,0$  anos; estatura:  $176,6 \pm 6,8$  cm; massa corporal:  $71,4 \pm 8,1$  kg; IMC:  $22,9 \pm 1,9$  kg.m<sup>-2</sup>; %gordura:  $11,4 \pm 3,64\%$ ; VO<sub>2</sub> repouso:  $2,9 \pm 0,4$  ml.kg<sup>-1</sup>.min<sup>-1</sup>] realizaram quatro visitas ao laboratório envolvendo os seguintes procedimentos: a) medidas antropométricas; b) medida do VO<sub>2</sub> de repouso; c) teste cardiopulmonar máximo de exercício - protocolo em rampa; d) protocolos experimentais submáximos de treinamento com carga contínua de trabalho e duração de 30 min nas intensidades de 60% e 80%VO<sub>2</sub>R. Possíveis diferenças entre os valores médios previstos e medidos de DE foram comparados por teste-t de Student para amostras pareadas ( $p < 0,05$ ). **RESULTADOS:** A Figura 1 apresenta os valores previstos para o dispêndio energético total calculado pela equação metabólica de corrida do ACSM [60%VO<sub>2</sub>R:  $319,1 \pm 32,2$  kcal; 80%VO<sub>2</sub>R:  $425,5 \pm 43,0$  kcal] e o valores medidos durante 30 min de exercício a 60% e 80%VO<sub>2</sub>R [60%VO<sub>2</sub>R:  $310,9 \pm 34,1$  kcal; 80%VO<sub>2</sub>R:  $397,7 \pm 38,8$  kcal]. Diferença significativa em relação ao valor previsto foi obtida somente para a intensidade de 80%VO<sub>2</sub>R ( $p < 0,001$ ).

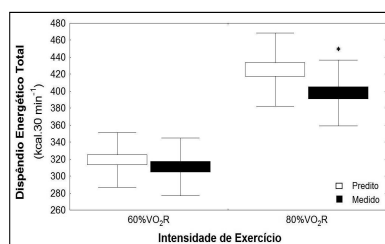


Figura 1: Valores médios ( $\pm$ DP) para o dispêndio energético total previsto pela equação metabólica do ACSM para corrida e os valores medidos durante 30 min contínuos de sessão de exercício realizado em intensidade de 60% e 80%VO<sub>2</sub>R. \*Diferença significativa em relação ao valor previsto ( $p < 0,001$ ).

**CONCLUSÃO:** O dispêndio energético previsto pela equação metabólica de corrida do ACSM tende a superestimar o valor real medido de dispêndio energético, principalmente, em intensidades mais elevadas de exercício. Este fato tem implicações importantes nas rotinas de treinamento que visam, por exemplo, manutenção ou perda ponderal. A partir dessas considerações, pode-se pensar que são necessárias investigações adicionais sobre a aplicabilidade da relação entre %FCR e %VO<sub>2</sub>R, bem como das equações do ACSM, nas rotinas de prescrição de exercício em diferentes populações.

89

### FATORES ISOCINÉTICOS DOS INVERSORES DO TORNOZELO ASSOCIADO À ETIOLOGIA DA DOR ANTERIOR NO JOELHO EM CORREDORES

Rodrigo S. Oliveira<sup>1</sup> e Adriane M. S. Muniz<sup>1</sup>

1 - Escola de Educação Física do Exército

**INTRODUÇÃO:** O objetivo deste trabalho foi avaliar a relação da força excêntrica dos inversores do tornozelo e ângulo máximo de pronação da articulação subtalar em corredores recreacionais com e sem dor anterior no joelho. **MATERIAIS E MÉTODOS:** A amostra desse estudo foi composta por um grupo com cinco corredores com sintoma de dor no joelho (GCD), idade 27,8 anos ( $\pm 4,868$ ), 8,8 anos ( $\pm 4,1$ ), de prática de corrida, e um grupo controle (GSD) idade de 27,875 anos ( $\pm 3,091$ ), 11,6 anos ( $\pm 5,5$ ) de prática de corrida. O torque isocinético excêntrico dos inversores (TIE) foi coletado pelo dinamômetro isocinético nas velocidades de 60°/s e 210°/s. O ângulo de pronação durante a corrida foi medido através de uma câmera digital, em que os sujeitos correram descalço em uma velocidade de 13km/h. O teste de Wilcoxon Rank Sum foi utilizado para comparação das médias e a correlação de Spearman para verificar a relação entre torque de inversão e ângulo de pronação. **RESULTADOS:** O GSD apresentou maior TIE (54,38  $\pm$  12,98) N.m que o GCD (50,00  $\pm$  19,81) N.m para a velocidade 60°/s e também na velocidade de 210°/s em que GSD (47,63  $\pm$  5,07) N.m foi maior que o GCD (46,40  $\pm$  16,82) N.m, porém sem diferença estatística. O GSD obteve 11,25° ( $\pm$  2,67) de ângulo de pronação e o GCD 16,22 ( $\pm$  4,10) ( $p=0,0295$ ). A correlação entre o TIE e o ângulo de pronação foi ( $r=0,0631$ ) para a velocidade de 60°/s e ( $r=0,19$ ) para 210°/s. **CONCLUSÃO:** O GSD apresentou menor ângulo de pronação, porém o TIE não foi diferente entre os dois grupos e não foi observado correlação entre o TIE e o ângulo de pronação da articulação subtalar.

90

### EFICIÊNCIA MECÂNICA DURANTE A PUXADA NA BARRA FIXA POR MEIO DA FORÇA MÉDIA DE TRAÇÃO, ANÁLISE ESPECTRAL E DIMENSÃO FRACTAL

Roger G.T. Mello<sup>1</sup>, Rogério S.L. Mattos<sup>1</sup>, Jurandir Nadal<sup>2</sup>

1 - Departamento de Educação Física e Esporte, Escola Naval, Marinha do Brasil

2 - Programa de Engenharia Biomédica, COPPE, UFRJ

**INTRODUÇÃO:** O exercício de puxada na barra fixa é amplamente executado nas forças armadas e considerado como tarefa funcional em atividades de combate. A eficiência mecânica é determinante para o rendimento neste exercício e pode ser estimada por meio da força média de tração (FMT) e alguns parâmetros lineares e não lineares. A frequência mediana espectral (FME) da força de tração é um parâmetro linear que estima a vibração gerada sobre a barra. Adicionalmente, a dimensão fractal (DF) é um parâmetro não linear que pode descrever a irregularidade do sinal de força de tração. **OBJETIVO:** Testar a significância da correlação entre o tempo de execução do exercício de puxada na barra fixa e três parâmetros: FMT; FME; DF. **METODOLOGIA:** O grupo foi composto por 14 jovens do gênero masculino do corpo de aspirantes da Escola Naval, com idade 23,4  $\square$  1,2 anos (média  $\square$  desvio padrão), peso corporal 78,2  $\square$  7,8 kgf e estatura 177,2  $\square$  7,2 cm. Os sujeitos foram orientados a iniciar o exercício de puxada na barra fixa com o corpo verticalmente orientado, cotovelos em máxima extensão, mãos na largura dos ombros e antebraços em supinação. O exercício foi executado em ritmo determinado por cada indivíduo e mantido até a exaustão. A força de tração foi coletada por um dinamômetro em série com a barra, o qual foi ligado a um conformador (EMGSystem, Brasil) que digitalizou o sinal em 2 kHz. A FME da força de tração foi calculada como a raiz espectral que divide a área da magnitude da transformada de Fourier em metades superior e inferior, considerando 10 Hz como o limite superior. A DF foi estimada utilizando o método do expoente espectral. Foi calculado o coeficiente de correlação de Pearson ( $r$ ) entre o tempo de execução e os parâmetros do teste e sua significância foi testada por meio do teste t monocaudal de Student ( $\alpha = 0,05$ ). **RESULTADOS:** Os três parâmetros apresentaram correlação significativa com o tempo de execução (FMT  $r = 0,60$ ,  $t = -2,6$ ,  $p = 0,012$ ; FME  $r = -0,65$ ,  $t = -2,9$ ,  $p = 0,006$ ; DF  $r = -0,50$ ,  $t = -2,0$ ,  $p = 0,035$ ). O sujeito que realizou o maior número de repetições também mostrou a menor FME e permaneceu por longo tempo no exercício, além de exibir baixa FMT e DF (Tabela).

**Tabela.** Tempo máximo de execução do exercício de puxada na barra fixa e os parâmetros de teste

Sujeito	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Tempo (s)	34,8	40,5	22,1	40,0	29,2	24,0	20,6	20,9	27,9	19,0	15,1	25,1	13,2	39,4	26,6 $\pm$ 9,1
FMT*	1,04	1,04	1,29	1,00	1,01	1,27	1,27	1,25	1,00	1,27	1,25	1,24	1,19	1,26	1,17 $\pm$ 0,12
FME (Hz)	1,18	1,01	1,54	0,88	1,54	2,17	1,99	1,53	1,61	1,52	2,78	1,19	1,28	1,12	1,52 $\pm$ 0,51
DF	1,41	1,47	1,75	1,44	1,50	1,82	1,84	1,87	1,47	1,43	1,96	1,50	1,53	1,64	1,62 $\pm$ 0,19
Repetições	14	13	12	15	10	10	14	14	10	13	6	9	7	13	11,8 $\pm$ 2,8

\*Normalizada pelo peso corporal.

**CONCLUSÃO:** Os indivíduos que geram uma menor vibração sobre a barra, com baixa força média de tração e baixa irregularidade, tendem a permanecer por mais tempo no exercício, o que indica uma maior eficiência mecânica.

91

### GRAVIDADE ESPECÍFICA DA URINA EM MILITARES ANTES DE OFICINA DE CORRIDA DE ORIENTAÇÃO

Rogério Adriane Celestino Pires<sup>1</sup>, Fabrícia Geralda Ferreira<sup>2</sup>, Flávio Garcia de Oliveira<sup>2</sup> e Wellington Segheto<sup>3</sup>

- 1 - Prefeitura Municipal de Governador Valadares  
2 - Escola Preparatória de Cadetes do Ar – EPCAR  
3 - Universidade Federal de Viçosa – UFV

**INTRODUÇÃO:** Durante operações militares é fundamental que o combatente saiba se orientar por bússolas e que tenha condições de percorrer determinada distância no menor tempo possível, requerendo para isto condições fisiológicas satisfatórias, que perpassam por um apropriado nível de treinamento e condições hídricas adequadas. Com este intuito, a atividade de Corrida de Orientação é ensinada e desenvolvida aos futuros comandantes da Força Aérea Brasileira, nos Exercícios de Campanha realizados anualmente pelos alunos do Curso Preparatório de Cadetes do Ar (CPCAR). Nestas atividades, nota-se uma perda hídrica considerável, sendo o estado de hidratação destes indivíduos mensurado através da gravidade específica da urina (GEU), uma vez que este procedimento apresenta como vantagem sua praticidade e baixo custo. **OBJETIVO:** Este estudo objetivou identificar o estado de hidratação dos alunos do CPCAR antes de uma oficina de Corrida de Orientação realizada no Exercício de Campanha do ano de 2010. **METODOLOGIA:** Participaram deste estudo 28 indivíduos, todos do sexo masculino (idade:  $17,1 \pm 0,9$  anos, percentual de gordura de  $9,7 \pm 2,5$ ; VO2 máx de  $51,7 \pm 4,1$  ml. Kg<sup>-1</sup>). Foi coletada uma amostra de urina imediatamente antes de iniciar a Oficina de Orientação e após os alunos percorrerem 13 km de marcha militar até a Área do Acampamento. Para identificar o estado de hidratação do grupo, foi verificada a GEU utilizando refratômetro portátil e adotando os valores de normalidade propostos por Casa et al. (2000). Empregou-se como tratamento estatístico a análise descritiva dos dados obtidos. Os valores são apresentados em média  $\pm$  desvio padrão, valores mínimos, valores máximos e em percentual. **RESULTADOS:** Observou-se que a média de GEU do grupo foi de  $1.031 \pm 0,007$  (1.014 min – 1.050 max). Apenas 7,1% dos alunos (2 no total) estavam com nível hídrico adequado, sendo que 42,9% do grupo apresentaram GEU entre 1.021 e 1.030. Segundo Casa et al. (2000) esses valores são considerados como um nível de desidratação considerável. Além disso, um total de 50% do grupo apresentou GEU > 1.030, estando seriamente desidratados, com registro de um caso de GEU de 1.050. **CONCLUSÃO:** O grau de desidratação inicial apresentado pelos militares é preocupante, sendo necessário investigar os fatores que dificultam a manutenção dos níveis hídricos adequados. Um militar, ao iniciar uma atividade de Orientação hipohidratado, poderá ter suas capacidades física e psicológica reduzidas, o que pode contribuir para o fracasso na missão desempenhada, além de colocar sua saúde em risco.

92

### QUANTIDADE E QUALIDADE DE ATIVIDADE FÍSICA EM MOTORISTAS DE TÁXI DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO

Sandro Sperandei<sup>1</sup>; Vieira, M.C.<sup>2</sup>

- 1 - Programa de Biologia Computacional e Sistemas – IOC/Fiocruz – Brasil - ss@ioc.fiocruz.br  
2 - Escola Nacional de Saúde Pública – ENSP/Fiocruz – Brasil

**INTRODUÇÃO:** A elevada carga de trabalho de motoristas de táxi pode contribuir para o sedentarismo e suas consequências. Mesmo entre aqueles que se dispõem a praticar atividades físicas, estas podem não ser suficientes para gerar os efeitos benéficos e profiláticos associados. **OBJETIVO:** Avaliar a quantidade de atividade física realizada por motoristas de táxi da cidade do Rio de Janeiro. **METODOLOGIA:** Foram entrevistados 496 motoristas de táxi do município do Rio de Janeiro (45  $\square$  11,6 anos, 28  $\square$  5,1 de IMC) e coletaram-se informações referentes aos hábitos de atividade física. Os indivíduos responderam à seguinte pergunta: “Você pratica exercícios físicos?”, sendo classificado como ativo aquele indivíduo que respondeu positivamente à questão. A estes foi então solicitado que especificassem qual(is) exercício(s) praticavam, além da frequência semanal e o tempo médio gasto em cada sessão. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), foi considerada atividade física suficiente a prática de pelo menos 30 minutos de atividade física de intensidade leve ou moderada em cinco ou mais dias da semana ou a prática de pelo menos 20 minutos diários e atividade física de intensidade vigorosa em três ou mais dias da semana. Com base nas recomendações da OMS, a quantidade de atividade física foi classificada como suficiente, com base em dois critérios. O primeiro foi descrito acima. O segundo leva em conta o produto frequência x duração e os valores mínimos de suficiência foram estabelecidos com base no produto das recomendações mínimas do primeiro critério. Os resultados foram apresentados de forma descritiva. **RESULTADOS:** Dos 496 motoristas entrevistados, 149 (30%) afirmaram praticar algum tipo de exercício. Dos 149 indivíduos ativos, 81 (54,4%) realizavam apenas atividades leves ou moderadas, enquanto 68 (45,6%) praticavam atividades vigorosas. Em média, as atividades moderadas foram praticadas 4,6 ( $\square$  2,25) dias por semana, com duração de 92,2 ( $\square$  63,5) minutos. As atividades vigorosas foram praticadas com frequência semanal de 3,5 ( $\square$  3,16) dias e duração de 115,8 ( $\square$  58,16) minutos. A Figura 1 mostra as frequências de indivíduos em relação à suficiência de atividade física, segundo os critérios discutidos. **CONCLUSÃO:** O percentual de indivíduos que praticavam atividade física suficiente para a manutenção da saúde variou entre 90% e 47,7%, dependendo do critério utilizado. Deve-se ter em mente que estes percentuais são referentes aqueles que se declararam ativos. Em relação à população de taxistas, como um todo, os percentuais variam entre 27% e 14%.

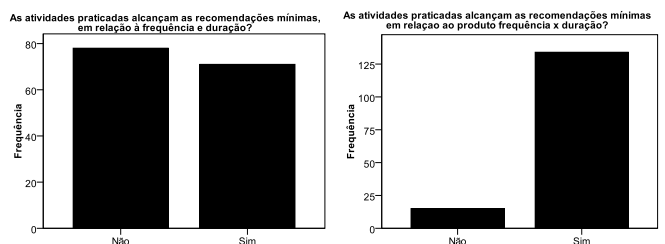


Figura 1: Percentual de indivíduos em relação à suficiência da prática de atividade física, de acordo com os critérios de frequência e duração (esq) e produto (dir).

93

### EFEITO DA MASSAGEM NA PERCEPÇÃO SUBJETIVA DA DOR E CANSAÇO DE ATLETAS DE NATAÇÃO

Sara Noêmia Cavalcanti Correia

Universidade Federal da Paraíba

**INTRODUÇÃO:** Esta pesquisa teve o intuito de investigar o uso de técnicas alternativas na recuperação física de atletas. **OBJETIVO:** identificar os efeitos de um programa curto de massagem desportiva na percepção subjetiva da dor muscular e do cansaço generalizado, após o treinamento vespertino de nadadores do sexo masculino em nível competitivo, com idade média de dezesseis anos, cinco meses e 17 dias (16a, 05m, 17d), devidamente registrados na Federação Paraibana de Esportes Aquáticos, selecionados aleatoriamente entre os membros da equipe principal de natação do Esporte Clube Cabo Branco, na cidade de João Pessoa, Estado da Paraíba. **METODOLOGIA:** caracterizado como um estudo de caso, de natureza qualitativa, descritiva e experimental. Foram escolhidos dois ( $n= 2$ ) atletas saudáveis, que obedecessem aos critérios: quantidade mínima de seis anos de treinamento competitivo, serem do sexo masculino, estarem na faixa etária dentre 15 e 18 anos, terem frequência mínima de seis sessões de treinamentos por semana e não participarem de outros programas de recuperação após o treino dentro do clube, para receberem 10 sessões de um protocolo de massagem elaborado a partir Clay & Pounds. Para a coleta de dados foi necessário que os atletas respondessem uma avaliação inicial, uma entrevista de acompanhamento em cada sessão e uma avaliação final. A análise dos dados foi realizada através da observação qualitativa das respostas subjetivas das fichas de avaliações aplicadas. **RESULTADOS:** constatou-se que dentre 10 sessões realizadas para o caso 1, apenas em 5 houve referências à dores, e que em 2 dessas sessões houve o relato de diminuição significativa do quadro algico, nas demais 5 não houve referência alguma à dor antes, tampouco após as aplicações de massagem. Para a análise subjetiva sobre a apresentação descritiva de cansaço muscular para o caso 1, foi possível notar sua presença em 9 das 10 sessões realizadas, das quais 7 constatou-se referência de diminuição total e em 2 houve referência de diminuição parcial, tendo em 1 dessas a referência concomitante de permanência. Apenas em 1 sessão não houve referência de cansaço antes e após as aplicações das técnicas de massagem. Já para a variável dor, associados ao caso 2, podemos ver o relato da presença de dores físicas em 8 das 10 sessões, e que para essas 8 sessões, em 6 houveram diminuições parciais em determinados membros, em 3 houveram referência à ausência total de dores e em 2 houveram permanência das dores após o uso das técnicas de massagem. A análise feita para a variável cansaço apresentou apenas 1 referência de ausência total em 1 das 10 sessões, nas demais não houve referência clara de cansaço muscular. **CONCLUSÃO:** para o alívio de dores musculares e do cansaço geral, a massagem desportiva, neste estudo, observou-se ser viável, mas que seus resultados dependem muito mais do tipo de protocolo a ser utilizado, do nível de percepção subjetiva dos sujeitos submetidos às técnicas, do manejo e manipulações das técnicas de massagem utilizadas, do seu tipo, por quanto tempo e em que momento ela é realizada, carecendo assim de mais estudos científicos que objetivem e especifiquem melhor os seus achados.

**Apoio:** ECCB.

94

### A VELOCIDADE CRÍTICA REPRESENTA O MÁXIMO ESTADO ESTÁVEL DO LACTATO EM NADADORES ADOLESCENTES DE ELITE?

Sara Santos<sup>1</sup>, Aline Mochizuki<sup>1</sup>; Alessandro Custódio Marques<sup>2</sup>; Emilson Colantônio<sup>3</sup>; Marco Túlio de Melo<sup>3</sup>; Edilson Serpeloni Cyrino<sup>4</sup>; Marcus Vinicius Machado<sup>1,4</sup>

1 - Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz

2 - Faculdade de Educação Física/Unicamp

3 - Universidade Federal de São Paulo/Unifesp

4 - Grupo de estudo e pesquisa em metabolismo, nutrição e exercício/UEL.

**INTRODUÇÃO:** A velocidade crítica (VC) tem sido utilizada como um método não-invasivo de estimativa do limiar anaeróbio em crianças e adultos praticantes de natação. Apesar de diversos estudos apontarem a sua fidedignidade, informações complementares sobre o comportamento da VC em atletas de elite ainda são necessários. **OBJETIVO:** Verificar se a VC corresponde ao Máximo Estado Estável do Lactato (MEEL) em nadadores adolescentes de elite. **METODOLOGIA:** Participaram deste estudo 12 nadadores (13,92 ± 0,90 anos; 5,75 ± 1,92 anos de treino; 54,86 ± 6,55 kg; 13,57 ± 4,99 % gordura) sendo seis meninos e seis meninas. Todos os nadadores foram classificados entre os quatro melhores nadadores em diferentes provas no Campeonato Estadual Carioca entre os anos de 2007 e 2008 nas categorias infantil e juvenil. Dois nadadores obtiveram o recorde Carioca na categoria infantil nas provas de 100 metros nado costas, 100 e 200 metros nado livre. Duas nadadoras conquistaram a primeira colocação no Campeonato Brasileiro Infantil e Juvenil, em 2008 nas provas de 200 metros medley e 200 metros nado livre, e outra ficou com a terceira colocação na prova de 200 metros nado livre. A VC foi determinada através quatro tiros máximos nas distâncias de 50, 100, 200 e 400 metros nado crawl, através do coeficiente angular (b) da reta de regressão linear entre a distância e o tempo obtido em cada repetição. Para a determinação do MEEL os sujeitos executaram três séries de quatro tiros de 400 metros (3 x 4 x 400) em ordem aleatória com velocidades constantes a 98, 100 e 102% da VC. Foram coletados 25 µl de sangue da ponta dos dedos no repouso e ao final de cada tiro. A intensidade correspondente ao MEEL foi definida como a mais alta concentração de lactato sanguíneo e carga de trabalho que pode ser mantida por um longo período de tempo sem contínuo acúmulo de lactato sanguíneo. **RESULTADOS:** O MEEL foi observado na intensidade de 98% da VC, demonstrando que a VC superestima o MEEL em nadadores adolescentes (1,32 ± 0,06 vs 1,29 ± 0,05 m/s,  $p < 0,05$ ), entretanto, observou-se alta correlação entre os protocolos ( $R = 0,98$ ,  $p < 0,05$ ). **CONCLUSÃO:** Através dos dados obtidos, conclui-se que a VC não corresponde ao MEEL em nadadores adolescentes de elite. Contudo, a alta correlação encontrada entre os métodos sugere a utilização da VC de forma fidedigna na prescrição e monitoramento do treinamento desses atletas.

**Apoio:** CNPq e FAPERJ.

95

### ÍNDICE DE MASSA CORPORAL E CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL: FATORES DE RISCO PARA HIPERTENSÃO ARTERIAL

Silvia Beatriz Serra Baruki<sup>1</sup> e Lielza Victório Carrapateira Molina<sup>2</sup>

1-Universidade Federal do Mato Grosso do Sul – Câmpus Pantanal  
2-Secretaria Executiva de Saúde Pública

**INTRODUÇÃO:** A obesidade aumenta o risco do desenvolvimento da hipertensão arterial (HA) e a incidência de eventos cardiovasculares. Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2008) revelam que 28,2% das mortes no Brasil são devido às doenças do aparelho circulatório. Em Corumbá (MS), entre os anos de 2002 a 2007, as causas de mortes somaram 62% para doenças cardiovasculares, acarretando custo elevado no orçamento das unidades de saúde. Considerando-se que essas doenças podem ser evitadas com adoção de hábitos saudáveis, o Projeto Nossa Gente Saudável visa conscientizar a população dos benefícios da atividade física para a redução dos fatores de risco para essas doenças. **OBJETIVOS:** determinar a associação entre HA e os fatores de risco Índice de Massa Corporal (IMC) e medida da Circunferência Abdominal (CA); **METODOLOGIA:** as atividades físicas foram ministradas duas vezes por semana para pacientes em quatro Unidades Básicas de Saúde, em Corumbá (MS), após exame médico e encaminhamento realizado pelas Unidades. Ao iniciar o programa, os alunos foram avaliados para determinar a prevalência de sobrepeso e obesidade, HA e CA. **RESULTADOS:** A amostra foi de 127 mulheres, com média de idade igual a 56 anos  $\pm$  16,9. Verificou-se, conforme o IMC, que 26% foram eutróficas (IMC entre 18,5 a 24,9 kg/m<sup>2</sup>); 40% estavam com sobrepeso (IMC entre 25 a 29,9 kg/m<sup>2</sup>); e 34% foram classificadas como obesas (IMC entre 30 a 39,9 kg/m<sup>2</sup>). A média de IMC foi igual a 28,2 kg/m<sup>2</sup>  $\pm$  10,7. Em relação à CA observou-se que 92% estão com risco aumentado ( $\geq$  88 cm) e apenas 8% dentro da normalidade. Quanto a pressão arterial evidenciou-se que 37% são normotensas (pressão sistólica < 130mmHg e pressão diastólica < 85mmHg); 5% limítrofes (pressão sistólica 130–139 mmHg e pressão diastólica 85–89 mmHg) e 58% hipertensas (pressão sistólica  $\geq$ 140–159 mmHg e pressão diastólica  $\geq$ 90–99 mmHg). Observou-se, a partir de estimativa de Correlação de Pearson, correlação positiva e significativa ( $p < 0,05$ ) entre CA e Pressão Arterial Sistólica (PAS) e entre IMC e PAS. A partir de Teste t, presumindo variâncias diferentes, evidenciou-se média de IMC maior no grupo de hipertensas (29,71 kg/m<sup>2</sup>), em relação ao grupo de normotensas (26,95 kg/m<sup>2</sup>). **CONCLUSÃO:** os dados evidenciam que IMC e CA elevados predis põem ao aumento da PAS e favoreceu o desenvolvimento da HA.

**Apoio:** Ministério da Saúde, Secretaria Executiva de Saúde Pública, Fundação de Esportes de Corumbá e Centro Popular de Cultura Esporte e Lazer Nação Guatú

96

### INFLUÊNCIA DO DIABETES MELLITUS TIPO 2 SOBRE A MOBILIDADE ARTICULAR DOS MEMBROS INFERIORES

Teófilo B. D. Magalhães e Joyce F. Carvalho

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Educação Física e Desportos, Laboratório de Fisiologia Aplicada à Educação Física - LAFISAEF

**INTRODUÇÃO:** De acordo com a literatura, o diabetes mellitus (DM) afeta as propriedades elásticas do colágeno, ocasionando uma restrição na mobilidade articular. **OBJETIVO:** Comparar a mobilidade articular, de indivíduos saudáveis e com DM tipo 2, das seguintes articulações dos membros inferiores: quadril (flexão e extensão), joelho (flexão) e tornozelo (dorsiflexão e flexão plantar). **METODOLOGIA:** A amostra foi composta por 17 indivíduos sedentários sendo 9 saudáveis (3 homens e 6 mulheres) (49 anos  $\pm$  9, 66,4 Kg  $\pm$  10,3 e 1,61 m  $\pm$  0,09) e 8 diabéticos (4 homens e 4 mulheres) (55 anos  $\pm$  9, 72,2 Kg  $\pm$  14,7 e 1,63m  $\pm$  0,09). Foi utilizado o flexímetro Sanny® para mensurar o nível de mobilidade articular passiva das articulações acima citadas. A glicemia foi avaliada com a glicosímetro Accu Chek (Roche®). Os resultados são apresentados com média  $\pm$  desvio padrão. Foi utilizado teste t para comparação entre grupos, sendo adotado o nível de significância de  $p \leq 0,05$ . **RESULTADOS:** A glicemia foi significativamente maior nos indivíduos com DM tipo 2 (67  $\pm$  7 controle x 143  $\pm$  74 diabéticos,  $p = 0,008$ ). Somente a flexão do quadril direito apresentou diferença significativa entre os grupos, sendo menor nos indivíduos com DM tipo 2 (80  $\pm$  14 controle x 66  $\pm$  15 diabéticos,  $p = 0,047$ ). Não foram observadas diferenças na mobilidade articular nas outras articulações avaliadas. **CONCLUSÃO:** Comparado ao grupo controle, os indivíduos com DM tipo 2 avaliados apresentam restrição na mobilidade articular no movimento de flexão do quadril direito.

97

### COMPARAÇÃO DA VELOCIDADE E POTÊNCIA ENTRE DUAS EQUIPES PROFISSIONAIS DE FUTEBOL

Thiago Coelho Oliva Boligan<sup>1,2</sup>; Fabio Vieira dos Anjos<sup>1,2</sup>; Gabriel da Costa Fernandes Vieira<sup>1,2</sup>; Pedro Moreira Tourinho<sup>1,2</sup>; Davi da Costa Junior<sup>1</sup>; Paulo R. C. Figueiredo<sup>1,2</sup>.

1 – Centro de Estudos de Fisiologia do Esporte – CEFISPORT;

2 – Universidade Federal do Rio de Janeiro – EEFDF / UFRJ;

Rio de Janeiro, RJ - Brasil

e-mail: xostos123@hotmail.com

**INTRODUÇÃO:** No futebol, a velocidade e a potência podem influenciar em momentos de alta intensidade, como em saltos, chutes, cabeceios e deslocamentos curtos, contribuindo para o desenvolvimento do atleta no esporte. **OBJETIVO:** Comparar a velocidade média (VM) e potência média (PM) entre duas equipes profissionais de futebol. **METODOLOGIA:** Foram estudadas 2 equipes da série A do Campeonato Carioca. A equipe A foi composta por 16 jogadores, com massa corporal total (MCT) de  $75,7 \pm 7,44$  Kg, enquanto a equipe B foi composta por 16 jogadores, com MCT de  $77,38 \pm 6,43$  Kg. Para analisar as valências físicas foi utilizado o Running Anaerobic Sprint Test (RAST), segundo protocolo proposto por Maden (1985). No tratamento estatístico foi utilizado o teste T Student para observações independentes, adotando o nível de significância de  $p \leq 0,05$ . **RESULTADOS:**

#### POTÊNCIA E VELOCIDADE NO RAST

EQUIPES	MCT (Kg)	POTÊNCIA MÉDIA (Watts)	VELOCIDADE MÉDIA (Km/h)
A	$75,7 \pm 7,44$	$849,65 \pm 118,72$	$26,3 \pm 0,78$
B	$77,38 \pm 6,43$	$650,76 \pm 89,02$	$22,58 \pm 1,09$

Foi encontrado na comparação entre a PM e a VM, das equipes A e B  $p=0,0001$ , a partir do Teste T Student. **CONCLUSÃO:** Foi encontrada uma diferença estatisticamente significativa ( $p=0,0001$ ). Os resultados encontrados podem sofrer influência pela diferença de metodologia empregada na preparação física dos atletas, além do acompanhamento das variáveis por parte dos profissionais competentes, influenciando diretamente no desempenho do atleta se considerarmos a potência e a velocidade variáveis determinantes no esporte. É importante investigar não só fatores que competem à preparação física, como cuidados com si mesmos por partes dos atletas, assim como a seriedade para encarar a profissão tanto por parte dos atletas como por parte da preparação física.

98

### EFEITO DO TREINAMENTO PARA TESTE DE FLEXÃO DE BRAÇOS NA BARRA FIXA EM ORGANIZAÇÕES MILITARES SEM PISTA DE TREINAMENTO EM CIRCUITO.

Thiago Parrini Sant' Ana Honorato<sup>1</sup>, José Murilo da Costa Silva<sup>2</sup>, Julio Cezar Fidalgo Zary<sup>1</sup>

1 – Escola de Educação Física do Exército (EsEFEx)

2 – Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército (IPCFEx)

**INTRODUÇÃO:** O Exército Brasileiro (EB) submete seus quadros anualmente a três Testes de Avaliação Física (TAF), com o objetivo de avaliar o padrão de desempenho físico individual. A flexão de braço na barra fixa (FBBF) é treinada em seções de Treinamento Físico Militar (TFM), através de exercícios na Pista de Treinamento em Circuito (PTC) e Ginástica Básica (GB), sendo um dos OII a serem verificados no TAF. **OBJETIVO:** O objetivo do presente estudo foi verificar o efeito do treinamento de FBBF preconizado no Manual C 20-20 para Organizações Militares (OM) que não possuem a PTC. **METODOLOGIA:** Participaram do estudo 16 militares da Bateria Estácio de Sá da Fortaleza de São João, fisicamente ativos e do sexo masculino. Foram realizados dois pré-testes de repetições máximas da FBBF e, conforme o resultado, foram divididos de forma intencional e estratificados em dois grupos homogêneos, excluindo-se aqueles que fizeram menos que quatro repetições. O Grupo Controle (GC) de idade  $19,58 \pm 0,79$  anos, massa corporal de  $75,75 \pm 1,65$  kg, estatura de  $175,5 \pm 7,14$  cm e pré-teste  $11 \pm 5,84$  repetições de FBBF, realizou a GB a cinco repetições (treinamento de FBBF previsto no manual C 20-20 para OM sem PTC). O Grupo Teste (GT) de idade  $19,31 \pm 0,80$  anos, massa corporal de  $73,5 \pm 4,25$  Kg e estatura de  $178,5 \pm 9,29$  cm e pré-teste  $10,87 \pm 3,49$  repetições de FBBF, realizou a mesma atividade do GC, acrescidos de treinamento de série piramidal fatorial decrescente de FBBF, inicialmente com três repetições. O tempo entre as séries de exercícios para o GC foi o preconizado no Manual C 20-20 e para o GT foi de 45 segundos. Foram realizadas duas sessões de TFM, com sobrecarga de duas repetições na terceira semana para o GT e duas repetições na sétima semana para os dois grupos. Na décima semana de treinamento, foi realizado um pós-teste nas mesmas condições do pré-teste, com o resultado de  $11,5 \pm 5,97$  repetições de FBBF para o GC e de  $12,75 \pm 2,98$  repetições de FBBF para o GT. Utilizou-se ANOVA fatorial, onde a variável dependente foi o número de repetições, enquanto que os fatores foram o tipo de avaliação e tipo de grupo. **RESULTADOS:** Como resultado da avaliação, verificou-se que nessa amostragem não há significância entre grupos com relação ao número de repetições, no entanto, o GT apresentou uma melhora de 14,7% em relação a média do pré-teste, já o GC não apresentou melhora no desempenho da FBBF. **CONCLUSÃO:** Logo, sugere-se que seja implantado no C 20-20, o programa de treinamento para a FBBF proposto neste estudo, o que acarretará uma melhora no padrão de desempenho físico individual.

### OVERTRAINING E BURNOUT EM ATLETAS DURANTE TEMPORADA DE TREINAMENTOS NO VOLEIBOL

Thiago Pereira de Aguiar<sup>1</sup>, André Furiatti Russo<sup>1</sup>, Antônio Walter Sena Jr<sup>1</sup>, Danilo Reis Coimbra<sup>1</sup>, Maurício Gattás Bara Filho<sup>1</sup>

1- Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF – JUIZ DE FORA – MG

**INTRODUÇÃO:** As exigências do mundo esportivo estão cada vez mais elevadas, com altas cargas de treinos e competições para atingir-se um alto nível de rendimento. O equilíbrio entre treinamento desejável e excessivo é bastante tênue, assim não é incomum que o atleta seja exigido além do que sua capacidade de resposta permite. Em temporadas de competições longas, tempos inadequados de recuperações, alguns princípios do treinamento são desrespeitados e o limite individual de cada atleta é excedido desencadeando respostas negativas no organismo, bem como o Overtraining (OT) que pode até evoluir para o fenômeno do Burnout. **OBJETIVO:** Avaliar os fenômenos do OT e do Burnout em atletas de voleibol durante uma temporada regular de treinamentos e competições, comparando os sintomas destes fenômenos nas referidas amostras em diferentes momentos da temporada regular. **METODOLOGIA:** Amostra: 6 atletas de uma equipe de voleibol masculino, idade média 21,83±3,43, treinando e competindo sistematicamente. *Instrumentos utilizados:* Para avaliar o OT foi utilizado o RESTQ-76 Sport, proposto por COSTA e SAMULSKI (2003). Já em relação ao Burnout, trabalhou-se com o SMS-BR. *Procedimento:* Foram realizadas 4 coletas (C1, C2, C3 e C4) durante a temporada (36 semanas), com intervalos de 4 a 6 semanas entre elas. *Análise estatística:* Utilizou-se o teste não paramétrico de Friedman. Para correlacionar as variáveis do estudo, utilizou-se o teste de Spearman. Todos os dados foram analisados usando o software SPSS 16.0 (SPSS Inc, Chicago, IL, USA) com alfa < 0,05. **RESULTADOS:** Quanto aos indicadores de Overtraining, as variáveis Estresse Social ( $\chi^2 = 9,17$ ;  $p=0,02$ ;  $n=6$ ), Falta de Energia ( $\chi^2 = 9,64$ ;  $p=0,02$ ;  $n=6$ ), Queixas Somáticas ( $\chi^2 = 9,73$ ;  $p=0,02$ ;  $n=6$ ) e Auto-Eficácia ( $\chi^2 = 9,22$ ;  $p=0,02$ ;  $n=6$ ) apresentaram alterações estatisticamente significativas entre as 4 medidas ao longo da temporada. Quanto aos indicadores de Burnout, apenas a variável Motivação Extrínseca-Externa ( $\chi^2 = 9,75$ ;  $p=0,02$ ;  $n=6$ ), obteve diferença significativa em todo o período estudado. Foram observadas correlações estatisticamente significativas entre as diferentes variáveis investigadas. O maior coeficiente observado entre os indicadores de OT e de Burnout foi entre a Qualidade de Sono e a Motivação Intrínseca-Conseguir ( $r=0,60$ ). **CONCLUSÃO:** Portanto, o estudo mostrou que dentro dos indicadores do Overtraining e do Burnout, mediante momentos diferentes da temporada, os fenômenos se apresentaram com variações que devem ser observadas, analisadas e deste modo auxiliar no desenvolvimento do treinamento desta modalidade.

### RESPOSTA AGUDA DA SESSÃO DE ALONGAMENTO NA ATIVIDADE CORTICAL (EEG) E NOS ESTADOS DE HUMOR E ANSIEDADE DE JOVENS SAUDÁVEIS

Thiago T. Guimarães<sup>1,2</sup>, Alessandro O. Carvalho<sup>1</sup>, Bruno M. Costa<sup>1,2</sup>, Fernando A.M.S. Pompeu<sup>2</sup> e Andrea C. Deslandes<sup>1,2,3</sup>

1-Laboratório de Neurociência do Exercício – UGF/RJ;

2-Laboratório de Biometria – EEFD/UFRJ;

3-Escola Nacional de Saúde Pública – Fiocruz/RJ

**INTRODUÇÃO:** Os benefícios da prática de exercícios físicos para a saúde física e mental podem ser experimentados por praticantes regulares. Muitos são os relatos sobre o efeito relaxante dos exercícios de alongamento, mas pouco se sabe sobre seus efeitos no cérebro. Há evidências de que processos relacionados ao humor e ansiedade estão associados com alterações na atividade cortical. O EEG, pouco explorado na área das ciências do exercício, pode ser uma ferramenta que permita o avanço no conhecimento dos efeitos do exercício de alongamento. **OBJETIVO:** Investigar o efeito agudo de uma sessão de alongamentos sobre a atividade cortical, humor e ansiedade de jovens saudáveis. **MÉTODOS:** Participaram do estudo 10 sujeitos do gênero masculino (Idade = 23,8±3,0 anos; Massa corporal = 79,5±4,2 kg; Estatura = 1,76±0,1 metros). O procedimento experimental constou da avaliação dos estados de humor e ansiedade através das escalas Perfil do Estado de Humor (POMS) e Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE), e da assimetria da banda de frequência alfa (8 a 13Hz) do eletroencefalograma (EEG). Foram analisados os pares de eletrodos F3/F4, F7/F8, Fp1/Fp2 e P3/P4. As avaliações foram realizadas antes e imediatamente após uma sessão de 3 séries de 30 segundos de exercícios de alongamento estático passivo para 4 diferentes posições envolvendo os principais grupamentos musculares, com 30 segundos de recuperação entre os estímulos. Foi utilizado o Teste não paramétrico de Wilcoxon para a comparação das escalas de humor e ansiedade. Para a comparação dos valores de assimetria foi utilizado o Teste t pareado. O nível de significância adotado foi  $p \leq 0,05$ . **RESULTADOS:** Os resultados obtidos das escalas encontram-se na tabela 1 (expressos em mediana e interquartil 25-75%). Os fatores do POMS “depressão”, “fadiga” e “total”, além do IDATE, sofreram redução estatística significativa após a intervenção. Não houve diferença significativa para os valores de assimetria cortical. O menor nível de significância observado para esta medida foi  $p = 0,196$  (Fp2-Fp1).

Tabela 1

	Pré	Pós	P
Tensão	4,5 (3-5,75)	3,5 (1,25-5)	0,254
Depressão	0,5 (0-1,75)	0 (0-0)*	0,041
Hostilidade	0 (0-1,75)	0 (0-0,75)	0,129
Vitalidade	15 (9,25-19,5)	16 (9-19)	1,000
Fadiga	5 (0,5-9,25)	0,5 (0-6,75)*	0,017
Confusão	5 (2,25-6,75)	4 (2-5,75)	0,510
Total POMS	98 (90-110)	96(86,75-104,25)*	0,021
IDATE	31,5(28-35)	30,5 (23,75-33,5)*	0,028

\*Diferença significativa,  $p < 0,05$ .

**CONCLUSÃO:** A sessão de alongamentos provocou uma melhora no estado de humor e uma redução no estado de ansiedade, mas as variáveis fisiológicas analisadas não seguiram a mesma tendência das variáveis subjetivas.

**APOIO:** Capes e Faperj.



101

### POTENCIALIZAÇÃO PÓS-ATIVAÇÃO: EFEITO DE DIFERENTES INTERVALOS DE RECUPERAÇÃO SOBRE O DESEMPENHO DE POTÊNCIA NO SUPINO RETO

Valéria Leme Gonçalves Panissa<sup>1</sup>, Sandra Livia de Assis Ferreira<sup>2</sup>, Bianca Miarka<sup>1</sup>, Daniel Kashiwagura<sup>1</sup>, Emerson Franchini<sup>1</sup>.

1 – Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo  
2 – Faculdade de Educação Física – Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Presbiteriana Mackenzie.

**INTRODUÇÃO:** A potencialização pós-ativação (PPA) tem sido utilizada como uma estratégia para melhorar o desempenho em tarefas envolvendo potência. Para tanto o executante realiza uma atividade muscular voluntária denominada atividade condicionante, previamente à atividade principal. Entretanto, atualmente sabe-se que uma atividade condicionante pode produzir a PAP, mas também pode produzir fadiga, e que a relação entre as duas determinará se a atividade principal será prejudicada, inalterada, ou potencializada. Dessa maneira, uma atividade muito intensa ou prolongada pode ativar a PAP, mas também pode produzir fadiga, assim como períodos de recuperação longos entre as atividades pode contribuir para recuperação da fadiga, mas pode diminuir a magnitude do efeito da PAP. **OBJETIVO:** O objetivo do presente estudo foi verificar se a potência é aumentada quando precedida da realização da atividade de uma repetição máxima (1RM) no supino reto e determinar se existe um tempo de intervalo que pode otimizar a resposta da PPA. **METODOLOGIA:** Onze sujeitos do sexo masculino, saudáveis, com idade de  $25 \pm 4$  anos; altura  $178 \pm 6$  cm; massa corporal  $74 \pm 8$  kg; força máxima  $76 \pm 19$  kg, foram submetidos a seis sessões. Duas sessões controle foram realizadas para determinar 1RM no supino e a potência (6 repetições a  $50\%1RM$ ) no mesmo exercício. As quatro sessões experimentais foram compostas por um exercício de 1RM seguido do exercício de potência com diferentes intervalos de recuperação (1, 3, 5 e 7 min), realizados em dias diferentes, determinados de forma aleatória. Os valores de potência foram medidos via "Peak Power" (Cefise, Brasil). Para todas as variáveis foram calculadas a média e o desvio padrão. As situações foram comparadas através de uma análise de variância com medidas repetidas, seguidas por um teste de Tukey. Em todas as análises foi utilizado 5% como nível de significância. **RESULTADOS:** Foi observado aumento significativo na PPA nas contrações concêntricas depois de sete minutos de recuperação em relação à situação controle e um minuto de recuperação ( $p < 0,05$ ). No entanto, não houve diferenças entre os outros intervalos de recuperação. **CONCLUSÃO:** Nossos resultados indicam que 7 minutos de recuperação gerou uma elevação no PPA no exercício supino reto, e tal estratégia poderá ser aplicada como alternativa interessante pra aumentar o desempenho em tarefas objetivando aumento de potência em exercícios para membros superiores.

102

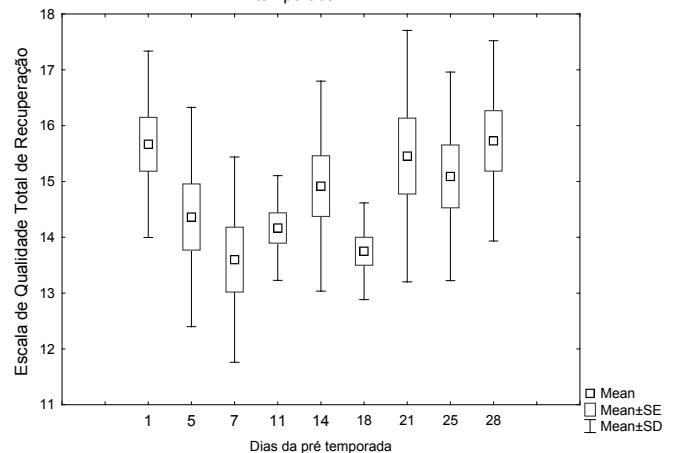
### ESTADO DE RECUPERAÇÃO DE ATLETAS DE VOLEIBOL AO LONGO DE UM PERÍODO DE TREINAMENTO

Victor Hugo de Freitas<sup>1</sup>, Bernardo Miloski<sup>1</sup>, Danilo Reis Coimbra<sup>11</sup>, Maurício Gattas Bara Filho<sup>1</sup>

NPCCT – Núcleo de Pesquisa de Controle de Carga de Treinamento – FAEFID – Faculdade de Educação Física e Desportos UFJF. Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil

**INTRODUÇÃO:** Controlar a carga de treinamento assim como a recuperação são fatores que preocupam técnicos e preparadores físicos. No entanto, ainda busca-se um método simples e eficaz para controlar essas variáveis. Nesse propósito, a escala de qualidade total de recuperação (TQR scale, Kenttä & Hassmén 1998), é um método interessante a ser analisado. **OBJETIVO:** Analisar o comportamento da recuperação, utilizando a escala de qualidade total de recuperação ao longo da pré temporada de uma equipe de voleibol. **METODOLOGIA:** Participaram desse estudo 12 atletas de voleibol, do sexo masculino, com  $24,13 \pm 3,52$  anos,  $89,86 \pm 8,55$ kg,  $1,90 \pm 0,09$  cm e  $13,02 \pm 3,00\%$  de gordura. A coleta foi realizada durante 28 dias finais da pré temporada visando à liga nacional de voleibol de 2010. Os atletas foram avaliados após retornarem de um microciclo de baixa intensidade seguido de 72 horas de recuperação, todo primeiro e ultimo dia de cada microciclos, sendo que a ultima avaliação foi realizada no primeiro dia do ultimo microciclo. As avaliações foram realizadas 30 minutos antes das sessões de treinamento, através da escala de qualidade total de recuperação (TQR scale, Kenttä & Hassmén 1998) que varia entre 6 "nada recuperado" e 20 "totalmente recuperado". Para testar a normalidade da amostra foi realizado teste de kolmogorov-Smirnov, onde os dados foram não normais. Para comparar a recuperação dos atletas foi realizado teste de Friedman (ANOVA) seguido de teste de Wilcoxon, utilizando-se o programa estatística 8.0® e levando em consideração  $\alpha = 0,05$ . **RESULTADOS:** Como pode ser observado no gráfico 1, a recuperação no dia 1 foi maior que nos dias 7,11,18; No dia 5 menor que no dia 28; no dia 7 menor que no dia 1,14 e 28; no dia 11 menor que no dia 1 e 28; e no dia 18 menor que no dia 1, 14, 21,25 e 28 ( $p < 0,05$ ). **CONCLUSÃO:** Observa-se uma queda na recuperação dos atletas no início da pré temporada e aumento da mesma no final desse período, com valores retornando ao nível da primeira avaliação.

Gráfico 1 - Escala de qualidade total de recuperação ao longo da pré temporada.



103

### CORRELAÇÃO DO ÍNDICE DE MASSA CORPORAL (IMC) E O PERCENTUAL DE GORDURA (%G) DE FUTEBOLISTAS DA CATEGORIA INFANTIL

Vinicius de Moraes dos Santos<sup>1,3</sup>, Pedro Moreira Tourinho<sup>1,2</sup>, Gabriel da Costa Fernandes Vieira<sup>1,2</sup>, Diego Ramos do Nascimento<sup>1,2,4</sup>, Carlos Alexandre Souto de Assis<sup>1,2</sup>.

1 – Centro de Estudos de Fisiologia do Esporte – CEFISPORT;  
2 – Universidade Federal do Rio de Janeiro – EEFD / UFRJ;  
3 – Universidade Castelo Branco/Meta;  
4 – Centro Universitário Augusto Motta – UNISUAM  
E-mail: vinnydemora@uol.com.br

**INTRODUÇÃO:** Atletas de alto rendimento possuem padrões antropométricos que servem de metas para outros indivíduos. Geralmente, encontram-se em seu peso ideal, o que é fundamental para suportar o forte ritmo que é inerente ao desporto que praticam. Sendo assim, a avaliação do percentual de gordura torna-se cada vez mais importante nesses atletas. **OBJETIVO:** O presente estudo teve como objetivo correlacionar o IMC e o %G de atletas de futebol da categoria infantil de um clube carioca da elite (série A) do futebol brasileiro. **METODOLOGIA:** Foi utilizada uma amostra de 23 atletas, com médias de idade de 14,77 ± 0,42 anos, estatura 1,71 ± 0,07 metros e massa corporal total (MCT) de 65,87 ± 8,12 kg. Para a coleta de dados, foi utilizado um adipômetro científico da marca sanny com pressão de 10g/mm<sup>2</sup> para o cálculo do percentual de gordura (%G) pelo protocolo de Faulkner (1964), além de uma balança mecânica com pressão de 10g e um estadiômetro com escala em cm da marca Sanny para o cálculo do IMC. O tratamento estatístico utilizado foi a correlação de Pearson, adotando-se nível de significância de  $p \leq 0,05$ .

#### RESULTADOS:

	IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	%G
Mínima	20,08	9,10
Máxima	24,70	14,10
Média	22,41	11,33
Desv. Padrão	1,42	1,28

$r = 0,66$

**CONCLUSÃO:** Após análise dos dados, concluiu-se que a correlação entre o IMC e o %G dos atletas é diretamente proporcional, com a classificação moderado ( $r = 0,66$ ), segundo Bryman e Cramer (1990). Isso significa que o aumento do IMC acarreta em um aumento de mesma proporção do %G. Dito isto, os profissionais envolvidos devem controlar estas variáveis uma vez que as mesmas influenciam diretamente no desempenho físico-técnico dos atletas. Recomendam-se novas pesquisas verificando a correlação de variáveis antropométricas em atletas de futebol.

104

### EFEITO AGUDO DE DIFERENTES ROTINAS DE ALONGAMENTO SOBRE O DESEMPENHO DA FORÇA EM SÉRIES SUCESSIVAS

Wagner Antonio Barbosa da Silva<sup>1,2</sup>, Igor Alexandre Fernandes<sup>1</sup>, Daniel Côrtes<sup>1</sup>, Monique Opuszcka Campos<sup>1</sup>, Elcy Ramon Franco<sup>1,3</sup>, Paulo Sérgio Chagas Gomes<sup>1</sup>.

1 - Laboratório Crossbridges, Universidade Gama Filho  
2 - Artsul Futebol Clube  
3 - Marinha do Brasil.  
Wagner.fisioex@gmail.com

**INTRODUÇÃO** É comum a aplicação de rotinas que incluem exercícios de alongamento antecedendo a prática do treinamento contrarresistência. Além do potencial efeito sobre a flexibilidade, evidências apontam para a ocorrência de um possível efeito deletério sobre o desempenho das diferentes manifestações força quando tais rotinas tem como principal característica a longa duração. **OBJETIVO:** Determinar o efeito agudo de duas diferentes rotinas de alongamento de curta duração - alongamento estático (AES) e facilitação neuromuscular proprioceptiva (FNP) - sobre o desempenho de força submáxima e volume total no exercício supino reto em três séries sucessivas. **MÉTODOS:** Oito sujeitos do sexo masculino (idade = 25 ± 4,24 anos) praticantes de musculação foram alocados de forma aleatória em duas condições experimentais. (1) AES - uma série de 30s para os músculos peitoral e tríceps; (2) FNP - 30s para os mesmos músculos, porém com os 5s iniciais sendo destinados à realização de contração isométrica voluntária máxima e os 25s finais ao alongamento estático; CON - sem alongamento. Imediatamente após o término de uma das rotinas de alongamento ou na condição CON, os sujeitos foram submetidos a três séries sucessivas de 10 RMs no exercício supino reto, com intervalo de 2 min entre as séries. A estabilidade da medida entre dias apresentou um CCI de 0,997 entre as duas coletas do estudo de confiabilidade. **RESULTADOS:** as ANOVAS com medidas repetidas com o ajuste de Greenhouse-Geisser, tanto para volume total das três séries (carga de trabalho pelo número de repetições) quanto a média do número de repetições das três séries, não apresentaram diferenças significativas entre as condições.

Condições	Volume total e número de repetições (Média ± DP) entre condições	
	Volume Total	
CON	1965,8 ± 601,2	F = 4,077
AES	1900,6 ± 595,5	P = 0,073
FNP	1732,3 ± 556,0	
	Repetições	
CON	6,8 ± 1,0	F = 4,020
AES	6,6 ± 1,1	P = 0,075
FNP	6,0 ± 1,1	

**Conclusão:** Rotinas de alongamento com pouca repetição e curta duração não promoveram efeito deletério no desempenho da força em exercício de supino como atividade principal.

**Apoio:** CAPES

105

**AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA DOS CONTROLADORES DE TRÁFEGO AÉREO DA BASE AÉREA DE SÃO PEDRO DA ALDEIA (BAeNSPA-RJ), COMO SUBSÍDIO A IMPLANTAÇÃO DE UM PROGRAMA DE GINÁSTICA LABORAL**

Wagner Couto da Silva<sup>1</sup>, Marilda F.Machado<sup>1</sup>, André de Brito Oliveira<sup>2</sup>

1 - Curso de Educação Física da Universidade Salgado de Oliveira

2 - Docente em Educação Física - colaborador

**INTRODUÇÃO:** É constante e crescente o número de queixas algícas advindas dos profissionais militares que atuam como Controladores de Tráfego Aéreo – do inglês Air Traffic Controller (ATCO). Ao analisarmos o perfil de seu trabalho bem como o ambiente de labor conseguimos entender o porquê dessas queixas. **OBJETIVO:** Realizar avaliação antropométrica dos profissionais ATCO, com base em indicadores de saúde. **METODOLOGIA:** Esta é uma pesquisa de campo na qual, a partir de um questionário previamente elaborado, buscar-se-á coletar dados referentes aos ATCO e, analisá-los por fim, de forma descritiva. Participaram deste estudo de forma voluntária e autorizada, 33 militares do sexo masculino. Constam no questionário como itens avaliados o Índice de Massa Corporal (IMC), a Relação Cintura-Quadril (RCQ), a Zona Benéfica de Saúde (ZBS), a Pressão Arterial (PA) e o percentual de gordura (%G) baseado no protocolo de Petroski (1995) -  $\Sigma 4DC$  = subescapular, tricipital, supra-ílica e panturrilha medial -, considerando ainda como referência, parâmetros da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) e da Organização Mundial de Saúde (OMS). Foram instrumentos de avaliação além do questionário, um adipômetro clínico e uma fita métrica retrátil, ambos da marca Sanny, bem como uma balança da marca Plena com precisão em 100g. **RESULTADOS:** Conforme podemos observar na tabela a seguir, a população avaliada possui em seus quadros de saúde um índice estimável de propensão a riscos, o que caracteriza uma baixa na qualidade de vida dos sujeitos considerando quesitos de referência para o bem-estar da saúde física.. Estes riscos são facilmente observados quando tomamos alguns indicadores de saúde como o IMC, a RCQ, a PA e, sobretudo a ZBS, na qual estão inclusos dados do %G, entre outros.

IMC	RCQ	PA	ZBS
Normal	Baixo	Normal	Excelente
13 ↔ 39,40%	07 ↔ 21,20%	15 ↔ 45,45%	8 ↔ 24,24%
Sobrepeso	Moderado	Normal Limitrofe	Muito Bom
16 ↔ 48,48%	19 ↔ 57,57%	12 ↔ 36,37%	3 ↔ 15,16%
Obesidade NI	Alto	Hipert. Leve - G1	Bom
04 ↔ 12,12%	06 ↔ 18,18%	4 ↔ 12,12%	8 ↔ 24,24%
.....	Muito alto	Hipert. Moderada - G2	Regular
.....	01 ↔ 3,03%	1 ↔ 3,03%	1 ↔ 3,03%
.....	.....	Hipert. Severa - G3	Precisa melhorar
.....	.....	1 ↔ 3,03%	11 ↔ 33,33%

**CONCLUSÃO:** No trabalho do ATCO não cabe falha humana. Contudo, ressaltamos que com tamanha significância nos resultados encontrados, podemos apontar que tais indicadores negativos de saúde podem se tornar grandes fatores de risco com evolução, sobretudo, para a falha humana. Neste caso, sugere-se um programa de atividade física para estes profissionais a ser implantado nas dependências o setor de trabalho, com vistas a minimizar o quadro atual apresentado, baseando-se em princípios da Ginástica Laboral. Além disso, um acompanhamento médico e nutricional favorecerá a melhores resultados.

**APOIO:** UNIVERSO – Universidade Salgado de Oliveira

106

**TAXA DE SUDORESE DE ATLETAS AMADORES DE BASQUETEBOL**

Welligton Segheto<sup>1,2</sup>, Fabrícia Geralda Ferreira<sup>3</sup> e Flávio Garcia de Oliveira<sup>3</sup>

1 - Universidade Federal de Viçosa – UFV

2 - Faculdades Sudamérica – Cataguases/MG

3 - Escola Preparatória de Cadetes do Ar – EPCAR

**INTRODUÇÃO:** O basquetebol caracteriza-se por ser um jogo de intensa movimentação, exigindo do seu praticante uma excelente forma física a fim de suportar os quatro quartos do jogo, que podem durar, em função das interrupções normais da partida, até 90 min. Para que o desempenho do basquetebolista não seja prejudicado, a manutenção da homeostase hídrica se faz necessária. Neste contexto, a determinação da taxa de sudorese dos atletas pode colaborar para uma adequada reposição durante e após os jogos minimizando a ocorrência de hipohidratação. **OBJETIVO:** Este estudo objetivou identificar a taxa de sudorese de atletas militares amadores da modalidade Basquetebol durante jogo amistoso na Escola Preparatória e Cadetes do Ar – Epcar, na cidade de Barbacena / MG. **METODOLOGIA:** Foram avaliados 12 indivíduos do sexo masculino com média de idade de  $16,8 \pm 0,9$  anos, percentual de gordura de  $9,8 \pm 3,2$  e  $VO_{2\text{ máx}}$  de  $51,4 \pm 3$  ml. Kg<sup>-1</sup>, que treinam regularmente 2 vezes por dia, 5 vezes na semana. A avaliação foi realizada durante um amistoso disputado no mês de agosto de 2010. A taxa de sudorese dos atletas foi estabelecida pela diferença no peso corporal registrado antes e depois do jogo, somado a quantidade de líquido ingerida, menos a quantidade de urina produzida imediatamente após a partida, dividida pelo tempo total jogado por cada atleta. A hidratação durante a partida foi realizada com água *ad libitum*, tendo cada jogador 2 garrafas individualizada de 510 mL cada. Caso houvesse necessidade de reposição hídrica superior a fornecida, inicialmente, as garrafas eram prontamente trocadas por outras cheias de líquido. As condições climáticas em que ocorrem o jogo foram de  $21,7 \pm 0,5^{\circ}\text{C}$  e  $68,8 \pm 0,1\%$  URA. Empregou-se como tratamento estatístico a análise descritiva dos dados obtidos, sendo os valores apresentados em média, desvio padrão, valores mínimos e valores máximos. **RESULTADOS:** Verificou-se que a taxa de sudorese média dos atletas foi de  $17,2 \pm 3,6$  mL/min, sendo que o atleta que apresentou maior sudorese teve uma taxa de 25 mL/min e o com menor apresentou 12,4 ml/min. A quantidade de líquido média repostada pelo grupo foi de  $930 \pm 440$  mL, o que em função da taxa de sudorese apresentada foi suficiente para manter os níveis de hidratação da maioria dos avaliados, uma vez que a desidratação absoluta registrada foi de  $1,4 \pm 0,3$  (0,8 min - 1,9 máx). **CONCLUSÃO:** Os atletas não apresentaram taxa de sudorese exorbitante levando em consideração as condições climáticas do dia da testagem. No entanto, ocorreu uma ampla variação nos valores registrados para cada atleta, se fazendo necessário a adoção de estratégias individualizadas de hidratação, a fim de que não ocorra casos de hiper ou hipohidratação.

107

### PREVALÊNCIA DE SOBREPESO/OBESIDADE E FATORES ASSOCIADOS EM ADULTOS NO BRASIL

Vladimir Schuindt da Silva<sup>1</sup>, Paulo Eduardo Carnaval Pereira da Rocha<sup>1</sup>, Israel Souza<sup>2</sup>, Edio Luiz Petroski<sup>3</sup>.

1-Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro/Instituto de Educação/ Departamento de Educação Física e Desportos/Laboratório de Cineantropometria, Performance Humana e Treinamento de Força - Seropédica/RJ - Brasil.

2-Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia - Paracambi/RJ - Brasil.

3-Universidade Federal de Santa Catarina/Centro de Desportos/ Programa de Pós-Graduação em Educação Física/Núcleo de Pesquisa em Cineantropometria e Desempenho Humano - Florianópolis/SC - Brasil.

**INTRODUÇÃO:** Este estudo foi realizado para determinar a prevalência de sobrepeso/obesidade em adultos associado a indicadores socioeconômicos e demográficos no Brasil. Baseou-se nos dados secundários de domínio público da Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003, conduzida pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **METODOLOGIA:** A amostra consistiu de 81745 adultos com idades de 20 a 59 anos, excluindo gestantes, lactantes, e indivíduos para os quais não havia dados completos. Selecionou-se os indicadores socioeconômicos (escolaridade; renda per capita; e Grandes Regiões) e demográficos (idade; sexo; e cor-ça). Sobrepeso foi definido como Índice de Massa Corporal (IMC):  $IMC > 25,00 < 30,00 \text{ kg/m}^2$ , e obesidade como  $IMC \geq 30,00 \text{ kg/m}^2$ . Utilizou-se Regressão de Poisson, simples e múltipla. **RESULTADOS:** A prevalência de sobrepeso/obesidade na amostra total mostrou-se elevada (37,5%). No modelo final, as seguintes variáveis foram as que apresentaram as maiores prevalências de sobrepeso/obesidade: indivíduos de 50 a 59 anos de idade (RP=1,21, IC:95%: 1,20;1,22,  $p < 0,001$ ), homens (RP=1,01, IC:95%: 1,01;1,02,  $p < 0,001$ ), cor-ça negra (RP=1,01, IC:95%: 1,00;1,02,  $p < 0,009$ ), escolaridade média (RP=1,02, IC:95%: 1,01;1,02,  $p < 0,001$ ), renda alta (RP=1,09, IC:95%: 1,08;1,10,  $p < 0,001$ ) e das Regiões Sul, Centro-Oeste e Sudeste (RP=1,02, IC:95%: 1,01;1,03, RP=1,02, IC:95%: 1,01;1,03 e RP=1,02, IC:95%: 1,01;1,02, respectivamente). **CONCLUSÃO:** A prevalência de sobrepeso/obesidade encontrada no presente estudo mostrou os níveis epidêmicos atuais e a relevância do problema que vem ocorrendo no mundo, representando a importância da adoção de estratégias de ações de saúde pública, na população adulta brasileira, para a prevenção e o monitoramento do sobrepeso e da obesidade, a fim de conter tal situação.

108

### DISTINTOS MÉTODOS DE AQUECIMENTO E POTÊNCIA MUSCULAR

Thiago Santos das Virgens de Almeida<sup>1,5</sup>, Marcelo da Silva Gasse<sup>1,5</sup>, Marcel Firmo Santos<sup>1,5</sup>, Wagner Batista Oliveira<sup>1,3,4</sup>, Guilherme Rosa<sup>1,2</sup>, Eduardo de Mendonça Ribeiro<sup>1,5</sup>, Helio Lemos Furtado<sup>1,4,5</sup>, Fabio Dutra Pereira<sup>1,4,5</sup>.

1 - Grupo de Estudos Avançados em Fitness;

2 - Laboratório de Biociências da Motricidade Humana

3 - Grupo de Pesquisa Envelhecimento e Atividade Física

4 - Núcleo de Estudos e Pesquisa do Envelhecimento

5 - Universidade Castelo Branco

**INTRODUÇÃO:** o aquecimento é a primeira parte de uma sessão de exercício físico, cuja intenção é obter o estado ideal fisiológico e psíquico, bem como a preparação cinética e coordenativa à prevenção de lesões. A potência é caracterizada pela relação ótima entre a força máxima aplicada e o tempo empregado para a manifestação desta força contra qualquer resistência. Atualmente, em função da diversidade de métodos de aquecimento, a comunidade científica encontra-se em uma busca incansável em descobrir o método ideal que seja capaz de garantir o pico de potência mais eficiente às práticas esportivas que assim a exijam. **OBJETIVO:** comparar dois métodos distintos de aquecimento sobre a potência muscular. **METODOLOGIA:** a amostragem foi realizada de forma não randomizada, sendo a amostra constituída por dezenove indivíduos (15,2±0,9 anos e IMC=22,6±2,4) do sexo feminino, atletas de *handball* do Colégio Castelo Branco e do Colégio de Aplicação Dr. Paulo Gissoni. O instrumento utilizado para medir a variável dependente do estudo foi o *Sargent Test*. A intervenção foi dividida em três etapas com intervalo de sete dias entre elas: na primeira, a potência muscular de membros inferiores das voluntárias foi aferida imediatamente após o aquecimento específico do *handball* com duração de quinze minutos. Na segunda etapa, a amostra teve a referida variável avaliada após a sua submissão ao aquecimento com o estímulo de trinta segundos para cada um dos membros inferiores pelo flexionamento passivo do grupamento muscular extensor de joelho. A última das etapas reservou-se a mensurar a potência muscular sem que as voluntárias tivessem realizado nenhum tipo de aquecimento, servindo assim como grupo controle da pesquisa. Os dados foram processados no programa BioEstat 5.0 e análise estatística se deu pelo teste ANOVA complementado pelos respectivos testes post-hoc, ambos com nível de significância de  $p \leq 0,05$ . **RESULTADOS:** baseado nos valores obtidos de 84,6±15,1Kg/s na primeira etapa (aquecimento específico), 82,2±14,3Kg/s na segunda (flexionamento) e 81,9±14,9Kg/s (controle), a análise de variância gerou um  $p=0,83$  e em todas as comparações inter-etapas também não houve diferença estatisticamente significativa. **CONCLUSÃO:** apesar dos métodos de aquecimento propostos pela presente pesquisa apresentarem tendência positiva à potência muscular, conclui-se que eles não foram capazes de influenciar a mesma significativamente.

**Apoio:** Universidade Castelo Branco

**FORÇA DE PREENSÃO MANUAL EM ADOLESCENTES COM  
SÍNDROME DE DOWN DO RIO DE JANEIRO SEGUNDO  
PRÁTICA DE EXERCÍCIO FÍSICO**

Vinicius Barros; Maria Elisa Miranda; Fátima Palha; Márcia Ribeiro.

**INTRODUÇÃO:** A síndrome de Down (SD) é descrita como uma cromossomopatia onde o quadro clínico pode ser explicado através de um desequilíbrio na constituição cromossômica. A hipotonia muscular se faz presente em 100% dos nascidos vivos, havendo diminuição da força muscular e das reações posturais. **OBJETIVO:** Este estudo teve como objetivo comparar a força de preensão manual de adolescentes com SD classificados como fisicamente ativos e não ativos. **CASUÍSTICA E MÉTODOS:** Estudo desenvolvido em parceria entre o IPPMG/UFRJ e LERC/UFRJ. Característica observacional, descritivo, comparativo e transversal de amostra de conveniência de crianças e adolescentes com SD. Foram avaliados 106 crianças e adolescentes com SD, sendo 48 meninos e 46 meninas com idade variando entre 07 e 17 anos. Foi realizada a classificação das características sexuais secundárias de Tanner (1991). Os grupos foram divididos segundo a prática de exercício físico (EF). Foram realizadas medidas de espessura de dobras cutâneas (Adipômetro Cescorf, 0,1mm) e preensão manual (Dinamômetro hidráulico Samons Preston, 20kgf). O percentual de gordura relativa corporal (%G) foi estimado através do protocolo proposto por Slaughter et al (1998) e classificado segundo Lohman (1992). A prática de EF foi relatada através de anamnese, onde foram obtidas informações a respeito dos EF praticados dentro e fora do ambiente escolar, além de hábitos desencadeadores do sedentarismo. Foram classificados como fisicamente ativos aqueles que apresentaram uma frequência de pelo menos duas sessões por semana de EF. Para comparação entre grupos foi utilizado o teste t-student não pareado com significância de 95%. **RESULTADOS:** De acordo com os dados maturacionais pode-se perceber que tanto o grupo masculino como o feminino apresentaram concentração de avaliados na categoria púbere, 75% (masculino) e 64% (feminino). No que diz respeito ao %G, o grupo masculino ativo apresentou classificação ótima (20,52%) e o não ativo classificação alta (31,16), com diferença estatisticamente significativa ( $p=0,007$ ). Já para o grupo feminino, as classificadas como ativas e não ativas apresentaram classificação moderadamente alta (27,80%) e (29,52%) respectivamente. De acordo com a Tabela 1, observa-se que todos classificados como ativos apresentaram valores médios superiores àqueles classificados como não ativos.

**Tabela 1 – Preensão manual segundo a prática de atividade física sistemática**

Membro direito						
		Média	dp			
Ativos	Masculino	13,94	± 3,18	Feminino	8,89	± 1,88
Não ativos		12,51	± 2,36		8,25	± 2,23
Membro esquerdo						
		Média (KgF)	dp			
Ativos	Masculino	13,94	± 3,19	Feminino	9,03	± 1,47
Não ativos		12,48	± 2,02		8,37	± 1,24

**CONCLUSÃO:** Os resultados apresentados sugerem que a prática de exercício físico pode resultar em uma maior força de preensão manual. Recomenda-se a realização de estudos de caráter longitudinal e de intervenção com programas de atividade física sistemática e orientada.