ISSN 1809-2926

VOLUME 07 - NÚMERO 01 - 2012 - MAGAZINE

ENAF Science

Órgão Oficial do Congresso Científico - ENAF

Realização:

INSTITUTO ENAF
Educação e Pesquisa

MOVIMENTO
Assessoria de Eventos

É com grande satisfação que, no vigésimo sexto ano de realização do Encontro Nacional de Atividade Física/ENAF, publicamos a Revista on-line ENAF SCIENCE. Tal publicação pode ser traduzida como uma forma de agradecimento e retribuição a todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para o desenvolvimento e aperfeiçoamento desse evento que integra o universo da atividade física e da saúde.

No decorrer desses anos acreditamos ter participado da formação de milhares de acadêmicos e profissionais da área de educação física, fisioterapia, nutrição, enfermagem, turismo e pedagogia. A partir de 2004 passamos a realizar o Congresso Científico vinculado ao ENAF, dando mais um passo na construção dos saberes que unem formação e produção.

É a partir desse contexto que a Revista on-line ENAF SCIENCE é novamente lançada. Esperamos que essa publicação enriqueça nossa área de ação. Nesta edição, estão presentes todos os trabalhos apresentados no Congresso Científico, seja sob forma de artigo completo ou como resumo na forma de pôster.

Esperamos que este seja a continuação dos passos que pretendemos empreender na busca por um novo viés de conhecimento, fazendo com que o ENAF siga seu caminho mais essencial: participar da construção de uma ciência da atividade física.

Comissão Científica:
Prof. Marcelo Callegari Zanetti
Prof. Sérgio Henrique Braz
Prof. Luciano Antônio da Silva
Profª. Andressa Mella

Cooordenador Geral:
Prof. Dto. Marcelo Callegari Zanetti
Doutorando em Desenvolvimento Humano e Tecnologias - UNESP/RIO CLARO
Mestre em Ciências da Motricidade - UNESP/RIO CLARO

ÍNDICE DOS TRABALHOS

ARTIGOS

A IMPORTÂNCIA E OS BENEFÍCIOS DO EXERCÍCIO FÍSICO PARA PORTADORES DO VÍRUS HIV/AIDS: UM ESTUDO DE REVISÃO 9

ESTUDO DE ASSOCIAÇÃO ENTRE A FORÇA DE PREENSÃO MANUAL E CITOCINAS PRÓ-INFLAMATÓRIAS EM MULHERES IDOSAS 17

COMPARAÇÃO DO ESTRESSE EM CRIANÇAS DE 8 A 15 ANOS PRATICANTES DE FUTSAL..... 22

DESPORTO E LAZER, UM PROGRAMA DE EXTENSÃO. 31

PERFIL ANTROPOMÉTRICO E MORFOLÓGICO DE ÁRBITRO PROFISSIONAL DA REGIÃO SUL E NORDESTE DO BRASIL 38

APTIDÃO FÍSICA DE SENHORAS IDOSAS DO PROGRAMA DE GINASTICA MATINAL DA CIDADE DE BARRETOS 46

EXERCÍCIO FÍSICO PARA DIABÉTICOS: 51

TRATAMENTO, CONTROLE E QUALIDADE DE VIDA..... 51

NUTRIÇÃO E GLUTAMINA: A IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DA ORIENTAÇÃO DIETÉTICA E DE SUPLEMENTOS NO DESEMPENHO DE ATLETAS JOVENS NADADORES 60

INFLUÊNCIA DO PROGRAMA DE REEDUCAÇÃO POSTURAL NA QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES ACOMETIDOS POR LOMBALGIA CRÔNICA..... 64

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA E APTIDÃO FÍSICA FUNCIONAL EM IDOSOS PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA E LÚDICA RECREATIVA..... 73

COMPARAÇÃO ENTRE O COMPORTAMENTO DO LACTATO E GLICOSE SANGUÍNEA EM JOGADORES DE BASQUETEBOL 83

EFEITOS DO ALONGAMENTO ESTÁTICO NO DESEMPENHO DE PROVAS CURTAS DE VELOCIDADE - 50 METROS..... 90

A PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS NA QUALIDADE DE VIDA DURANTE O PROCESSO DE ENVELHECIMENTO. 96

SINTOMAS DE STRESS PRÉ-COMPETITIVO: ESTUDO COM ATLETAS DE FUTSAL CATEGORIA SUB – 11 102

SOCIALIZAÇÃO DOS PROFESSORES NO ESPAÇO ESCOLAR: (RE)CONSTRUÇÃO DE SUAS AÇÕES E IDENTIDADE PROFISSIONAL 108

A INFLUÊNCIA DA INICIAÇÃO ESPORTIVA UNIVERSAL NO DESENVOLVIMENTO MOTOR DE UM GRUPO DE ESCOLARES DO ENSINO FUNDAMENTAL I 115

A EXPOSIÇÃO DOS TRABALHADORES RURAIS AOS AGROTÓXICOS UTILIZADOS NO PLANTIO DA BATATA 125

FATORES QUE CAUSAM ESTRESSE EM LUTADORES DE CARATÊ NA FAIXA ETÁRIA DE 16 E 17 ANOS 136

DISTÚRBIOS NA ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR: DIAGNÓSTICO E MULTIDISCIPLINARIDADE [1] 144

A GINÁSTICA LABORAL COMO FATOR DE REDUÇÃO DE LER/DORT EM POLICIAIS MILITARES DA RONDA OSTENSIVA COM MOTOCICLETAS (ROCAM) 152

INTERVENCÕES AQUÁTICAS E AVALIAÇÃO MOTORA COM PORTADORES DE DEFICIÊNCIA DO PROJETO PIRACEMA 164

PERFIL DA COMPOSIÇÃO CORPORAL DAS FREQUENTADORAS DA ACADEMIA AO AR LIVRE DE BARRETOS 168

PERFIL ANTROPOMÉTRICO DE MULHERES FUTEBOLISTAS DO CLUBE ATLÉTICO MINEIRO 174

INFLUÊNCIA DE UMA AULA DE DANÇA DE SALÃO NO ESTADO DE HUMOR DE SEUS PRATICANTES 187

A CAPTURA DE IMAGEM COMO RECURSO TECNOLÓGICO NA APRENDIZAGEM DO VOLEIBOL: IMAGENS MONOCROMÁTICAS 195

A POSSIBILIDADE DE UM PENSAR MULTI/INTERDISCIPLINAR NA ÁREA DA SAÚDE. 203

AVALIAÇÃO POSTURAL PELA ESCALA DE NEW YORK E TRATAMENTO ERGÔNOMICO DOS COLABORADORES DA COZINHA PILOTO DO MUNICIPIO DE BRODOWSKI-SP . 210

AVALIAÇÃO POSTURAL UTILIZANDO A BIOFOTOGRAMETRIA NOS COLABORADORES DA COZINHA PILOTO DO MUNICIPIO DE BRODOWSKI-SP 214

AS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL À LUZ DA RESOLUÇÃO CNE/CEB N.º 7/2010 217

COMPARAÇÃO DA CAPACIDADE AERÓBIA, ESTADO DE ÂNIMO E QUALIDADE DE VIDA EM ADULTOS PRATICANTES DE NATAÇÃO APÓS UM PERÍODO DE TREINAMENTO DE 4 SEMANAS. 225

COMPARAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA SEGUNDO A OMS EM MULHERES COM IDADES ENTRE 45 E 55 ANOS PRATICANTES DE HIDROGINÁSTICA E MUSCULAÇÃO 233

O ENSINO DAS TÉCNICAS DE GOLEIRO DURANTE AS AULAS DE FUTSAL, MINISTRADAS PARA TURMAS DE 6º E 7º ANOS DO ENSINO FUNDAMENTAL NAS ESCOLAS PÚBLICAS DO RIO DE JANEIRO 240

A DANÇA NO CONTEÚDO ESCOLAR 248

A PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA E REDUÇÃO PONDERAL: 256

UM ESTUDO COMPARATIVO EM INDIVÍDUOS OBESOS 256

PRESCRIÇÃO DE EXECÍCIOS FÍSICOS PARA IDOSOS: REVISÃO DE LITERATURA. .. 264

MANUAL EDUCACIONAL PARA PACIENTES PÓS-CÂNCER DE MAMA 269

A INFLUÊNCIA DA NATAÇÃO NA RECUPERAÇÃO DE ENFERMIDADES 276

IMPACTO DE UM PROGRAMA DE AVALIAÇÃO E PRESCRIÇÃO DE EXERCÍCIOS NÃO-SUPERVISIONADO SOBRE A PRESSÃO ARTERIAL E A APTIDÃO FÍSICA DE MULHERES 282

O EFEITO DA COMPRESSÃO SOBRE O OTG EM JOVENS SEDENTÁRIAS: ESTUDO PILOTO 289

EDUCAÇÃO INDIGENA: REFLEXOS POSITIVOS E NEGATIVOS DE UMA EDUCAÇÃO OCIDENTAL NOS YANOMAMI 293

AS CONTRIBUIÇÕES DA NATAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO PSICOMOTOR INFANTIL 301

MÚSICA NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA 319

PÔSTERES

A CAPTURA DE IMAGEM COMO RECURSO TECNOLÓGICO NA APRENDIZAGEM DO VOLEIBOL: MARCADORES COLORIDOS 324

BENEFÍCIOS DA ATIVIDADE FÍSICA EM GRUPOS GERIÁTRICOS – UMA REVISÃO LITERÁRIA 325

A MARCAÇÃO POR ZONA NA INICIAÇÃO AO BASQUETEBOL COMO MECANISMO DE DESENVOLVIMENTO DOS FUNDAMENTOS PASSE E DRIBLE 326

A INFLUÊNCIA DATCENOLOGIA NO COMBATE DA OBESIDADE INFANTIL 327

A INFLUÊNCIA DA MUSCULAÇÃO NA ALIMENTAÇÃO DE SEUS PRATICANTES 328

A INFLUÊNCIA DA FLEXIBILIDADE NA POTÊNCIA DE ATLETAS DE HANDEBOL DO SEXO FEMININO 329

A DANÇA NA TERCEIRA IDADE: POTENCIALIZANDO E ARQUITETANDO CONHECIMENTOS 330

A CAPOEIRA QUE PODE SER REINVENTADA PARA SERVIR DE INSTRUMENTO PEDAGÓGICO NO AMBIENTE ESCOLAR 331

PERCEPÇÃO DOS USUÁRIOS DAS ACADEMIAS AO AR LIVRE DO MUNICÍPIO DE LONDRINA - PR 332

ANÁLISE DE FATORES AMBIENTAIS PARA O CONFORTO DO TRABALHADOR APÓS PROGRAMAS DE GL E TREINAMENTOS DE SEGURANÇA NO TRABALHO EM UMA EMPRESA PROCESSADORA DE ALIMENTOS..... 333

ARTES CIRCENSES NO ÂMBITO ESCOLAR: UMA POSSIBILIDADE, UM NOVO OLHAR 334

AS DIFERENÇAS DO MÉTODO GLOBAL E TODO REPETITIVO NO PROCESSO ENSINO - APRENDIZAGEM DO FUNDAMENTO DA BANDEJA NO BASQUETEBOL..... 335

RESUMO SOBRE O TEMA : TREINAMENTO FUNCIONAL 336

BULLYING NO CONTEXTO ESCOLAR 337

PERFIL ANTROPOMÉTRICO DOS AVIADORES DA FORÇA AÉREA BRASILEIRA DE DIFERENTES MODALIDADES DE AVIAÇÃO..... 338

CONSEQUÊNCIAS DO TÉRMINO DA CARREIRA ESPORTIVA..... 339

DIFERENÇA DOS NÍVEIS DE AGILIDADE ENTRE OS PRATICANTES E NÃO PRATICANTES DO BASQUETEBOL FEMININO 340

O EFEITO DE UM PROGRAMA DE ACONSELHAMENTO PARA MUDANÇA NO ESTILO DE VIDA DE TRABALHADORES DE UMA EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO MUNICÍPIO DE LONDRINA – PR 341

A UTILIZAÇÃO DO TESTE DE 1RM COMO UMA FERRAMENTA NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM ENTRE O DOCENTE E O DICENTE NA PRATICA DA AVALIAÇÃO DOS IDOSOS FREQÜENTADORES DO PROJETO UNIVERSIDADE DA TERCEIRA IDADE 342

COMPARAÇÃO DO ÍNDICE DE MASSA CORPÓREA E DA QUALIDADE DE VIDA EM CRIANÇAS DE ESCOLA PÚBLICA E PARTICULAR, DA CIDADE DE TUPÃ, SÃO PAULO. 343

O RISCO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES DA POPULAÇÃO IDOSA DE ITOBI (SP) INDICADO PELO RCQ..... 344

IMC DE IDOSOS DO GRUPO DA MELHOR IDADE DA CIDADE DE ITOBI-SP 345

INCIDÊNCIA DE LESÕES EM JUDOCAS MASTERS DO SEXO MASCULINO..... 346

JOGOS LÚDICOS NA INICIAÇÃO AO BASQUETEBOL..... 347

PERFIS ANTROPOMÉTRICOS DE ATLETAS DA EQUIPE DE PARAQUEDISMO DA FORÇA AÉREA BRASILEIRA..... 348

LUDIDANÇANDO NA EDUCAÇÃO INFANTIL..... 349

O EDUCADOR FÍSICO COMO AGENTE FACILITADOR DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO FORMAL..... 350

AVALIAÇÃO DO GANHO DE FORÇA NOS EXERCÍCIOS CLÁSSICOS DO TREINAMENTO RESISTIDO UTILIZANDO O TREINAMENTO FUNCIONAL EM INDIVÍDUOS NÃO FAMILIARIZADOS..... 351

OS BENEFÍCIOS DA PRÁTICA DA GINÁSTICA PARA MELHORA DA QUALIDADE DE VIDA DE MULHERES NO MUNICÍPIO DE BOCA DO ACRE/ AMAZONAS. 352

RELAÇÃO ENTRE PRESSÃO ARTERIAL, COMPOSIÇÃO CORPORAL E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA: UM ESTUDO EM UNIVERSITÁRIOS..... 353

OBJETIVO CALCULAR O INDICE DE MASSA CORPORAL NO PROGRAMA ESCOLA DA FAMILIA DA CIDADE DE MOCOCA-SP. 354

COMPARAÇÃO DE COMPOSIÇÃO CORPORAL DE CRIANÇAS PRATICANTES DE JUDÔ COM E SEM RISCO SOCIAL..... 355

ANÁLISE DA COMPOSIÇÃO CORPORAL DE COMPETIDORES DE JUDÔ DA CLASSE SUB 15 356

ANÁLISE DE CAPACIDADES FÍSICAS DE PRATICANTES DE JUDÔ 357

MUSCULAÇÃO E QUALIDADE DE VIDA PARA OS IDOSOS: 358

UMA BREVE REVISÃO BIBLIOGRÁFICA..... 358

INCLUSÃO DE ALUNOS COM SÍNDROME DE DOWN NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA DAS ESCOLAS MUNICIPAIS DA ZONA URBANA DE SANTARÉM..... 359

A LATERALIDADE E SUA INFLUENCIA NO DRIBLE DO BASQUETEBOL NO PERÍODO DE INICIAÇÃO ESPORTIVA. 360

MÚSICA NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA 361

USO DA SULFADIAZINA DE PRATA E NITRATO DE CÉRIO ASSOCIADO A PAPAÍNA NO TRATAMENTO DE FERIDAS TRAUMÁTICAS: RELATO DE CASO 362

ANÁLISE DO PERCENTUAL DE GORDURA EM ATLETAS DE HANDEBOL SÃO JOSE DO RIO PARDO. 363

VO2 MÁXIMO,UMA ANÁLISE DE PRATICANTES DE FUTEBOL DE FIM DE SEMANA ... 364

A EXPOSIÇÃO DOS TRABALHADORES RURAIS AOS AGROTÓXICOS UTILIZADOS NO PLANTIO DA BATATA..... 365

INFLUÊNCIA DO PROGRAMA DE REEDUCÃO POSTURAL NA QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES ACOMETIDOS POR LOMBALGIA CRÔNICA..... 366

A MELHORIA DO RENDIMENTO ESCOLAR ATRAVÉS DA QUALIDADE DE VIDA DOS DOCENTES QUE PRATICAM GINÁSTICA LABORAL. 367

IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DA INTENSIDADE DA DOR MUSCULAR DE TRABALHADORES DE UMA EMPRESA DE PROCESSAMENTO DE ALIMENTOS..... 368

AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO FÍSICO, DE 500 ALUNOS DA ESPCEX, DURANTE UM ANO DE TREINAMENTO AERÓBIO. 369

ANÁLISE DA INCIDÊNCIA DE FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CORONARIANAS DE ALUNOS INICIANTES EM ACADEMIA 370

DA CIDADE DE IGUATAMA-MG 370

PREVALÊNCIA DE FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CORONARIANAS EM PACIENTES DA FUMUSA DE ARCOS - MG COMO MEIO DE INTERVENÇÃO MULTIPROFISSIONAL PARA PROMOÇÃO DA SAÚDE. 371

FORÇA DE MEMBROS SUPERIORES E INFERIORES DE ALUNOS DA ZONA RURAL E ZONA URBANA DO ENSINO FUNDAMENTAL 372

EDUCACÃO FÍSICA: PRÁTICA QUE FAVORECE A RECONSTRUCAO DOS VALORES SOCIAIS DE JOVENS QUE CUMPREM MEDIDAS SÓCIO-EDUCATIVAS. 373

USO DA BOLA TERAPÊUTICA EM PACIENTES COM AVE 374

REAVALIAÇÃO INSTITUCIONAL E O PROJETO POLITICO PEDAGÓGICO FRENTE AS PERSPECTIVAS DA EDUCAÇÃO MODERNA 375

Artigos

A IMPORTÂNCIA E OS BENEFÍCIOS DO EXERCÍCIO FÍSICO PARA PORTADORES DO VÍRUS HIV/AIDS: UM ESTUDO DE REVISÃO

HENDGES, E. A[1]; ALENCAR, L.B.S. de[1]; SANTOS, E.C.G. dos[1]; MELO, G.E.L de[1].
1-Universidade do Estado do Pará – Pará – Brasil.
e-mail: hendges_everton@hotmail.com

RESUMO
A AIDS é uma doença caracterizada por uma disfunção grave do sistema imunológico, no qual é acometido pelo vírus da imunodeficiência humana – HIV. Nesta perspectiva, este trabalho tem como objetivo informar sobre as principais características da AIDS, tais como, infecção, sintomas, tratamento farmacológico, efeitos colaterais do tratamento e evidenciar a importância e os benefícios do exercício físico para os HIVs soropositivos. Destarte, a presente pesquisa refere-se a um estudo de cunho qualitativo, realizado por meio de uma revisão bibliográfica de caráter documental, que de acordo com Lakatos; Marconi (2007) a pesquisa bibliográfica é o subsídio de toda pesquisa científica, tendo como embasamento teórico autores renomados que versam sobre a referida temática tais como Brasil (2012) Stringer (2006) Terry (2006) Palermo; Feijó (2003). Dessa forma, segundo os autores citados, a contaminação do HIV pode ser através do ato sexual, por progênie e por compartilhamento de seringas, a infecção é dividida em três fases, primeira fase é marcada por uma síndrome retroviral aguda e apresenta sintomas como: febre alta, dores de garganta, mialgias e fadiga acentuada, na segunda fase o vírus permanece assintomático por um período indeterminado, e na terceira fase há um colapso do HIV no organismo onde os níveis aumentam drasticamente no plasma sanguíneo causando imunossupressão, diarreias, febres prolongadas, fadiga e perda de peso. Para amenizar esses sintomas a terapia antirretroviral se mostra eficaz no controle do HIV e no restabelecimento do sistema imunitário, porém o uso da medicação à longo prazo causa efeitos colaterais como: lipodistrofia, toxidade mitocondrial, hipersensibilidade e anormalidades metabólicas. O exercício físico tem a capacidade de melhorar as funções fisiológicas do sistema imunitário, desde que observadas às características individuais e respeitados os limites de intensidade, o mesmo melhora a composição corporal e a capacidade cardiorrespiratória. Através da pesquisa realizada podemos perceber que pouco se sabe a respeito dos exercícios de alta intensidade e de seus efeitos no sistema imunológico dos portadores de HIV. Porém, os exercícios físicos aeróbicos e anaeróbicos promovem melhorias na qualidade de vida, no combate a depressão e aumento da autoestima.

Palavras Chave: Exercício Físico, HIV, sistema imunológico.

ABSTRACT
AIDS is a disease characterized by severe dysfunction of the immune system, which is affected by the human immunodeficiency virus - HIV. In this perspective, this paper aims to inform about the main features of AIDS such as infection, symptoms, drug therapy, side effects of treatment and highlight the importance and benefits of exercise for HIVs

seropositive. Thus, this research refers to a qualitative study, conducted through a literature review of documentary character, which according to Lakatos; Marconi (2007)
bibliographical research is the allowance of all scientific research, with the theoretical basis renowned authors that deal with such themes such as Brasil (2012) Stringer (2006) Terry (2006) Palermo; Feijó (2003). Thus, according to the authors, the spread of HIV can be through sexual intercourse, per progeny and by sharing needles, the infection is divided into three phases, first phase is marked by an acute retroviral syndrome and symptoms as fever discharge, sore throat, severe muscle pain and fatigue in the second stage the virus is asymptomatic for an indefinite period, and the third phase there is a collapse of the body where HIV levels in blood plasma increases dramatically causing immunosuppression, diarrhea, prolonged fever, fatigue and weight loss. To alleviate these symptoms antiretroviral therapy proves effective in controlling HIV and restore immune system, but the use of long-term medication causes side effects such as lipodystrophy, mitochondrial toxicity, hypersensitivity and metabolic abnormalities. Exercise has the ability to improve the physiological functions of the immune system, since the observed individual characteristics and compliance with the limits of intensity, it improves body composition and cardiorespiratory fitness. Through the survey we can see that little is known about the high-intensity exercise and its effects on the immune system of patients with HIV. However, the aerobic and anaerobic exercise promotes improvements in quality of life, to fight depression and increase self-esteem.

Keywords: Exercise, HIV, immune system.

INTRODUÇÃO

A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida – AIDS, é uma doença caracterizada por uma disfunção grave do sistema imunológico, que é infectado pelo vírus da imunodeficiência humana - HIV. Mediante ao contagio, surge a imunossupressão que propicia o aparecimento de doenças oportunistas, provenientes de outros tipos de vírus, e bactérias que podem ceifá-lo, caso não haja tratamento (BRASIL, 2012).

Durante muitos anos a AIDS foi vinculada ao estágio terminal, isto é, o indivíduo que fosse diagnosticado soropositivo ao vírus HIV estava predestinado à morte, porém, com o avanço científico, surgiram algumas terapias á base de coquetéis, que segundo Marques; Souza (2009) podem ser denominadas: terapia antirretroviral (TARV), terapia antirretroviral potente (TARP) ou *Highly active antirretroviral therapy* (HAART). Estas terapias atuam na inibição da replicação viral, desta forma atenuam os efeitos do vírus no organismo (BRASIL, 2012).

Mediante esta descoberta à mortalidade causada pelo vírus diminuiu de forma significativa, e nos dias atuais uma pessoa portadora do vírus HIV pode desfrutar de uma vida ‘normal’ e conviver com o vírus por décadas (BRASIL, 2012).

Nesta perspectiva, este trabalho tem como objetivo informar sobre as principais características da AIDS, tais como, infecção, sintomas, tratamento farmacológico, efeitos colaterais do tratamento e evidenciar a importância e os benefícios do exercício físico para os HIVs soropositivos.

Partindo deste pressuposto, surgiram alguns questionamentos, tais como, que benefícios o exercício físico promove no quadro de saúde do indivíduo com HIV soropositivo? Quais são os exercícios físicos mais indicados? Qual a frequência/duração e intensidade?

Para tanto, a relevância desta pesquisa está na contribuição deste estudo para a população soropositiva, assim como, o aprofundamento no que diz respeito aos exercícios físicos direcionados a este grupo especial, pois pouco se sabe sobre a temática.

MATERIAIS E MÉTODOS

Destarte, a presente pesquisa refere-se a um estudo de cunho qualitativo, realizado por meio de uma revisão bibliográfica de caráter documental, tendo como embasamento autores renomados que versam sobre a mencionada temática tais como Brasil (2012) Stringer (2006) Terry (2006) Palermo; Feijó (2003), que de acordo com Lakatos; Marconi (2007) a pesquisa bibliográfica é o subsídio de toda pesquisa científica.

O referencial teórico foi obtido por meio da coleta de textos e artigos científicos publicados em sites renomados como *SCIELO*, EF Desportes e Revista Brasileira de Medicina do Esporte, produzidos entre os anos de 2003 a 2012, tendo como, temas pesquisados: o exercício físico e HIV, os benefícios da atividade física em HIV soropositivos, a síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS) e o vírus da imunodeficiência humana (HIV).

A SÍNDROME DA IMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA

A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) é uma doença contraída através do Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), que acomete os seres humanos, comprometendo as células de defesa do organismo, e está presente em todo o mundo (RASO; CASSEB; DUARTE, 2007).

De acordo com dados mundiais de epidemiologia no ano de 2000 foram diagnosticados 774.467 casos de AIDS, sendo que neste mesmo ano foram registrados 448.060 óbitos, sendo mais comuns nas faixas etárias de 25 à 44 anos. No que se refere ao Brasil a média de pessoas aidéticas é de 12,6 casos por cada 100mil habitantes (STRINGER, 2006).

Deste modo, o HIV/AIDS são siglas conhecidas e divulgadas nos meios de comunicação, destarte, é uma moléstia que está presente em todas as camadas sociais, mediante a isto faz-se necessário políticas públicas de saúde que visem esclarecer a população sobre esta patologia.

Já que a mesma possui alto grau de periculosidade, assim como, a sua transmissão está estreitamente ligada a uma atividade biológica fundamental que é reprodução sexual/ato sexual dos seres humanos. Nesta perspectiva, Brasil apud Leite; Gori (2004, p. 11-12) esclarece que

os primeiros casos conhecidos de AIDS (em 1977 e 1978) ocorreram nos Estados Unidos, Haiti e África Central. Naquela ocasião, os segmentos da população atingidos, denominados “grupos de riscos” e concentrados nos grandes centros urbanos, eram constituídos de homossexuais, receptores de sangue e hemoderivados e usuários de drogas injetáveis.

Entretanto, nos dias atuais o vírus está presente em todos os segmentos da sociedade, não escolhendo raça, gênero, cultura ou religião. Convém ressaltar que o sexo feminino no pretérito possuíam poucos casos diagnosticados/registrados, todavia atualmente, há cada 1000 mulheres, 14 possuem o vírus, no que tange ao sexo masculino a taxa eleva-se para 23 (BRASIL *apud* DERESZ *et. al.* 2007).

Diante destes dados, as formas de infecções mais comuns de acordo com a OMS apud Leite; Gori (2004) são: a sexual que é a mais frequente em todo o mundo, nesta classificação a relação sexual subdivide-se em: relação heterossexual (a mais acometida em todo o mundo) e homossexual (mais frequentes nos países desenvolvidos).

Partindo deste pressuposto, existem os casos de transmissão de progênie, que consiste na contaminação de mãe para filho no período pré-natal, perinatal e pós-natal (leite materno), assim como transmissão por meio do compartilhamento de seringas infectadas pelo vírus (transfusão sanguínea e/ou uso de drogas injetáveis) (LEITE; GORI, 2004).

SISTEMA IMUNOLÓGICO E A TERAPIA ANTIRRETROVIRAL

Deste modo, para intervir de forma segura e eficaz no controle da referida doença, visando proporcionar melhorias na qualidade de vida dos portadores deste vírus, é preciso primeiramente compreender as principais características desta síndrome, destarte, ao recorrer a fontes históricas verifica-se que a década de 80 foi marcada pelo surgimento da

AIDS, que já levou a óbito milhões de pessoas no mundo. Desde então, a humanidade têm se deparado com desafios diversos, sejam científicos, sociais, físicos, emocionais e profissionais no que se refere a esse aspecto (GIR; VAICHULONIS; OLIVEIRA, 2005).

Para tanto, o processo de infecção viral provocada pelo HIV é complexo, porém pode ser simplificado para que o mesmo possa ser entendido de forma clara e objetiva, seguindo esse pensamento Stringer (2006, p. 382) afirma que "após a fixação na superfície da célula, o vírus se funde com a membrana celular e libera seu núcleo viral para dentro do citoplasma" o mesmo define que "a polimerase reversa cria um DNA linear de filamento duplo que será incorporado dentro do genoma do hospedeiro".

Desta forma ao entrar em contato com a corrente sanguínea pelas diversas formas como citado anteriormente as partículas virais de HIV buscam um tipo de célula específica, essas células alvo são os linfócitos T-CD4, células estas responsáveis pelo sistema imunológico do organismo, defendendo o corpo humano de doenças. Assim, para o HIV adentrar nas células T-CD4 utiliza-se de uma glicoproteína denominada gp120, unindo o vírus à membrana de T-CD4 e através da enzima transcriptase reversa o HIV usa o DNA da célula para fazer uma replicação (BRASIL, 2012).

Depois de concluído este processo, os novos vírus são novamente liberados na corrente sanguínea pela enzima protease para buscar novas células T-CD4 ainda não infectadas. Deste modo, o vírus HIV após entrar na corrente sanguínea dos infectados passa por três fases de interação, a primeira é uma síndrome retroviral aguda, caracterizada por uma alta replicação viral, no qual o portador adquiri alguns sintomas como febre alta, dores de garganta, mialgias e fadiga acentuada (STRINGER, 2006).

No entanto, na maioria dos casos não se descobre a existência do vírus pela semelhança dos sintomas com os de outras patologias mais comuns como a gripe. Já a segunda fase é caracterizada por um período indeterminado que pode levar de alguns meses a anos, neste período o vírus permanece em latência clínica e continua se replicando, durante esta fase o individuo portador não sente nenhum sintoma da doença, ou seja, esta fase pode ser caracterizada como um período assintomático da doença. (SABA, 2003; BRASIL, 2012)

É importante ressaltar que nas primeiras fases onde o vírus é confundido com outras doenças ou ainda não possui manifestações sintomáticas as chances de transmissão do HIV são bem maiores, uma vez que os infectados desconhecem-na, e ao ter relações sexuais desprotegidos expões seus parceiros ao vírus. Por fim, a terceira fase se caracteriza por um colapso do vírus no organismo onde os níveis aumentam drasticamente no plasma sanguíneo, causando imunossupressão e consequentemente vários outros sintomas como diarreias, febres prolongadas, fadiga e perda de peso. Após um período surgem varias infecções e doenças oportunistas provenientes de outros tipos de vírus, e bactérias pelo fato de o sistema imunológico estar desprotegido podendo levar o aidético a morte (SABA, 2003; BRASIL, 2012).

É nesta ultima fase, onde é diagnosticado a AIDS, pois devido aos sintomas insistentes de alguma doença oportunista, o insucesso no tratamento da mesma e a evolução rápida do quadro clinico, o indivíduo é direcionado ao exame específico para a verificação numérica dos linfócitos T-CD4 por mililitro de sangue. Afirmar que determinado indivíduo está infectado pelo HIV, é simplesmente dizer que tal vírus está presente na sua corrente sanguínea, porém concluir que um indivíduo tem AIDS é comprovar que este vírus está em alta concentração no organismo do mesmo, no estudo de Stringer (2006, p. 383) verificou-se que

o estágio da infecção pelo HIV pode ser determinado a partir da contagem de CD4: mais de 500 células/mm³ representam uma doença leve ou inicial; 200 a 500 células/mm³ correspondem a um estado moderado ou leve; e menos de 200 células/mm³ indicam infecção avançada ou grave. Os pacientes com contagens inferiores a 50 células/mm³ são considerados como tendo imunodeficiência em estágio terminal.

Partindo deste pressuposto, nem todo HIV soropositivo tem AIDS, porém todo aidético possui HIV, tudo depende da concentração dos linfócitos T-CD4 por mm³ de sangue. O HIV seria apenas o vírus em baixas e moderadas concentrações, a AIDS seria a terceira etapa que é onde as células T-CD4 estão abaixo de 200. Destarte, embora a síndrome da imunodeficiência humana seja uma doença que traga diversas complicações para o organismo infectado, a ciência já hauriu muitos avanços em relação ao tratamento do HIV, e o ano de 1996 representou um marco, pois nesse período foi proposto o tratamento com associação de drogas ARV, inibidoras de duas enzimas essenciais para a multiplicação viral efetiva, a transcriptase reversa e a protease (GIR; VAICHULONIS; OLIVEIRA, 2005).

Diante disso, estas duas enzimas (transcriptase reversa e protease) são os alvos principais da HAART, causando assim uma supressão da replicação viral e, consequentemente, diminuindo os níveis de vírus na corrente sanguínea. Contribuindo assim, a terapia farmacológica com retardação da degradação do sistema imunológico podendo desta forma o indivíduo infectado ter uma sobrevida, ou seja, viver bastante tempo no período assintomático da doença levando uma vida relativamente normal (RASO; CASSEB; DUARTE 2007).

Embora os resultados da HAART sejam em geral satisfatórios, muitos indivíduos tem dificuldades em aderir a terapia. Gir; Vaichulonis; Oliveira (2005, p. 635) relatam alguns fatores causadores da não adesão

são aqueles relacionados às características do indivíduo, características da doença e do tratamento por ela implicado, relação equipe de saúde/indivíduo, inserção social e também fatores como distância geográfica do serviço de saúde, dificuldades no acesso à consulta (face à falta de médicos, ao grande número de indivíduos atendidos, às numerosas listas de espera) e o grande espaçamento do período de tempo entre as diferentes consultas.

Apesar, de todos os malefícios causados pelo vírus ao organismo, os indivíduos ainda têm que conviver com o preconceito/descriminação/rejeição, que são oriundos da falta de conhecimento da população, que por não conhecerem os meios de transmissão do vírus e o estilo de vida dos portadores de HIV, pré-conceituam. É válido ressaltar que como já foram citandos anteriormente os aidéticos podem levar uma vida tranquila, desde que executem as medidas necessárias. Destarte, a medicação HAART é de caráter contínuo, deste modo, o indivíduo deve manter o consumo durante toda a sua vida, já que, a AIDS não pode ser curada e sim controlada, avanços esses assegurados após a inserção do coquetel para os portadores da síndrome, o que contribuiu para que esta doença deixasse de ser letal e passasse a ser considerada crônica, não possuindo ainda uma cura, mas podendo ser manipulada por meio do tratamento adequado.

Embora a HAART tenha se tornado fundamental para o controle da AIDS, à longo prazo, a mesma oferece riscos para a saúde dos usuários de acordo Terry (2006 p. 01)

depois de uma década de terapia antirretroviral altamente ativa, um conjunto de efeitos adversos que afetam pessoas com HIV, e que isoladamente são chamados de distribuição anormal de gordura ou anormalidades metabólicas, ainda não tem remédio.

Com a implantação da medicação, observou novos efeitos colaterais tais como, para Brasil (2012, p. 14) os eventos adversos “[...]lipodistrofia, das doenças cardiovasculares (DCV) e das alterações metabólicas, ósseas e renais.” Embora a HAART permita a regeneração imunológica melhorando a sobrevida, existem efeitos colaterais, devido o uso prolongado tem repercussão no organismo podendo causar toxidade mitocondrial, hipersensibilidade e lipodistrofia (RASO; CASSEB; DUARTE, 2007).

Face ao exposto percebe-se que após a implantação do sistema de HAART visando o controle da AIDS novos desafios surgiram para os profissionais da saúde e para os portadores da síndrome, uma vez que passaram a existir novas complicações clínicas que se ignoradas podem levar o indivíduo a sérios problemas principalmente de saúde, sociais, profissionais e psicológicos.

EXERCÍCIO FÍSICO E HIV: IMPORTÂNCIA, BENEFÍCIOS E APLICABILIDADE

A resposta do sistema imunológico ao exercício físico esta diretamente relacionada com a intensidade do mesmo, podendo o exercício ser benéfico ou não ao organismo do aidético. De acordo com Oliveira (2011) os exercícios físicos são realmente importantes para estimular as funções fisiológicas do sistema imunitário, e isso se torna mais relevante ainda quando o assunto são os HIV soropositivos, principalmente os assintomáticos.

Conforme o Colégio Americano de Medicina do Esporte (ACSM) apud Oliveira (2011) as recomendações quanto à elaboração de programas de exercícios físicos para este grupo em especial não se diferencia muito daquelas indicadas para as demais pessoas. A intensidade deve ser moderada oscilando entre 55/65% a 90% da frequência cardíaca máxima (FCmax), ou entre 40/50% a 85% do consumo de oxigênio de reserva (VO2R) ou frequência cardíaca de reserva (FCR). Quanto a duração e a frequência semanal indicam-se pelo menos três vezes por semana com duração de 20 a 60 minutos.

Em um estudo de revisão realizado por Palermo; Feijó (2003), os autores realizaram uma analise de vários estudos que interviram com prática de exercícios físicos com HIV positivos, e puderam concluir que no que se refere à intensidade do exercício, deve-se levar em consideração individualidade do paciente, destacando que quanto menor for à quantidade de linfócitos TCD4+ circulante no sangue, menor deve ser a intensidade a ser trabalhada, devendo associar exercícios aeróbios com resistidos. E no que tange a frequência semanal de 3 a 4 sessões de no máximo 90 min totais por sessão. Já os exercícios aeróbicos com intensidade até 75% do VO2 máximo ou 80% da FC máxima. Exercícios resistidos com sobrecarga progressiva atingindo no máximo até três séries de 8 a 10 repetições a 80% de 1RM. (PALERMO; FEIJÓ, 2003).

No que se refere ao tipo ideal de exercício para portadores de HIV, temos diferentes colocações entre os autores que dissertam sobre a temática: Santos (2006) relata que o treinamento resistido pode contribuir para diminuição do quadro de atrofia muscular do paciente com HIV/AIDS. Mas não esclarece se a alta intensidade no treinamento de força pode prejudicar o sistema imunológico em indivíduos com HIV/AIDS, pois não existem estudos que confirmam essa hipótese. Já Lira (1999, p. 105) relata em seu estudo de revisão que “nenhum trabalho revisado apontou melhoria estatisticamente significativa no número de células TCD4 em resposta ao treinamento aeróbio”.

Nesta perspectiva, Ávila et al. (2010) encontrou em sua pesquisa, um estudo de caso realizado com um paciente que faz uso da TARV, resultados positivos no que tange ao % de gordura, IMC e RCQ. Sendo que o % de gordura diminuiu cerca de 1,75%, o IMC diminuiu de 20,5 para 20,3, e o RCQ teve uma baixa de 0,05. Neste estudo, o participante realizou 36 sessões de um treinamento com exercícios resistidos, o treinamento foi dirigido com intensidade variando entre 60% a 75% da sobrecarga máxima, com repetições variando entre 10 a 15, e com descanso de 2 minutos entre os exercícios (ÁVILA et. al., 2010).

Conseguinte, Terry (2006) relata que um programa que envolva treinamento aeróbio ou de resistência muscular localizada para portadores HIV/AIDS pode contribuir na melhora da qualidade de vida. A referida autora ainda acrescenta que o treinamento de resistência muscular pode ser efetivo no incremento de força e de massa muscular, tanto em pacientes com HIV/AIDS que apresentam síndrome compulsiva ou lipodistrofia.

Pimentel (s/d) defende que os exercícios aeróbicos devem ser realizados em conjunto com o treinamento de força, sendo que este deve ter um caráter de resistência muscular localizada. Relatando que a musculação tem como fator positivo a facilidade de monitoramento das condições gerais do praticante e aponta ainda alguns benefícios dos exercícios físicos, tais como: ganho de força muscular; aumento da massa magra; aumento do apetite; melhora nos níveis de sono; melhora da aptidão cardiovascular e combate á síndrome da lipodistrofia.

De acordo com Guiselini (2004), o exercício aeróbio melhora o condicionamento cardiovascular, enquanto o resistido colabora com o aumento de massa muscular (GENTIL, 2011; FLECK; KRAEMER, 2006). E ambos têm papel eficiente para a redução da gordura corporal (GENTIL, 2010). A sombra destes dados, Deresz *et al.* (2007) indicam em sua obra que a melhor opção seria a combinação de ambos os exercícios.

Focando no ponto de vista psicológico dos HIV soropositivos, Leite; Gori (2004) destacam em seu trabalho a importância das atividades físicas em grupo (brincadeiras, jogos e esportes) para uma melhora no quadro psicológico dos infectados, pois a socialização nos momentos das atividades faz com se esqueçam um pouco a doença e que os mesmos se tornem menos infelizes em seu dia-a-dia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da pesquisa realizada podemos perceber que pouco se sabe a respeito dos exercícios de alta intensidade e de seus efeitos no sistema imunológico dos portadores de HIV. No que se refere ao exercício aeróbio e o treinamento resistido, ambos são indicados aos portadores de HIV, pois propiciam benefícios como melhora do condicionamento cardiovascular, manutenção da massa magra, redução da gordura corporal, aumentos na força, redução no estresse entre outros, sendo que a intensidade dos mesmos deve ser controlada de acordo com o estagio da infecção.

É válido ressaltar, que os exercícios em grupo também são uma forte arma no combate a depressão e na melhora da autoestima, dessa forma deve ser estimulado à interação e a prática de atividades físicas. Destarte, o exercício físico deve ser prescrito para os portadores de HIV/AIDS, pois o mesmo pode contribuir de forma significativa na qualidade de vida destes indivíduos.

Face ao exposto é perceptível à necessidade do profissional de educação física possuir um bom embasamento teórico a respeito do exercício físico e HIV, para desta forma oferecer a este grupo especial um trabalho de qualidade, podendo garantir bons resultados sem comprometer a segurança do aluno HIV soropositivo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ÁVILA, W. R.de M. e; CARNEIRO, A. L. G.; CUNHA, S. D. M.; RODRIGUES, V. D.; SILVA, A. G. da; VIAIRA, R. M. Efeitos do treinamento resistido na composição corporal em paciente portador de HIV/AIDS. **EFDesportes.com, Revista Digital –** Buenos Aires - Año 15, Nº 150, Novembro de 2010. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd150/treinamento-resistido-em-paciente-portador-de-hiv-aids.htm>. Acessando em: 21/11/2011 às 21 h e 22 min.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. **Recomendações para a pratica de atividades físicas para pessoas vivendo com HIV e AIDS.** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. – Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

DERESZ, Luís Fernando; LAZZAROTTO, Alexandre Ramos; MANFROI, Waldomiro Carlos; GAYA, Adroaldo; SPRINZ, Eduardo; OLIVEIRA, Álvaro Reischak de; DALL'AGOI, Pedro. O estresse oxidativo e o exercício físico em indivíduos HIV positivo. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. – vol.13 nº 04 Niterói Jul/Aug. 2007.

FLECK, Steven J.; KRAEMER, William J. **Fundamentos do Treinamento de Força Muscular.** 3ª ed. Porto Alegre: ArtMed, 2006.

GENTIL, Paulo. **Bases científicas do treinamento de hipertrofia.** Rio de Janeiro: Sprint. – 4ª edição, 2011.

_____. **Emagrecimento:** quebrando mitos e mudando paradigmas. Rio de Janeiro: Sprint, 2010.

GIR, Elucir; VAICHULONIS, Carla Gisele; OLIVEIRA, Marcela Dias de. Adesão à terapêutica anti-retroviral por indivíduos com hiv/aids assistidos em uma instituição do interior paulista. **Revista Latino-americana de Enfermagem.** - 13(5): 634-641, 2005.

GUISELINI, Mauro. **Aptidão física, saúde e bem estar:** fundamentos teóricos e exercícios práticos – São Paulo: Phorte, 2004.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de Metodologia Cientifica**. – 6. Ed. 5. Reimp. – São Paulo: Atlas, 2007.

LEITE, Gislaine Emília; GORI, Renata Machado de Assis; Atividade Física para Portadores do Vírus HIV: investigando a realidade Jataiense. **Revista Pensar a Pratica** - v. 7, n. 1: 11-27, Mar. 2004.

LIRA, Vitor Agnew. Atividade Física e a infecção pelo HIV: uma analise critica. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. – Vol. 5, Nº 3 – Mar/Jun, 2009.
MARQUES, Débora Cristina; SOUZA, Hugo Fábio. Benefícios do treinamento aeróbio e/ou resistido em indivíduos HIV+: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte.** – Vol. 15, Nº 06 – Nov/Dez, 2009.

OLIVEIRA, Euvander Henrique Vieira de. **Efeitos da atividade física para pessoas HIV soropositivas.** 2011. Disponível em: <http://www.folhadenoticias.com.br/colunas/ efeitos-da-atividade-física-para-pessoas-hiv-soropositivas>. Acessado em: 22/11/2011 às 22 h e 42min.

PALERMO, Pedro Celso Gagliardi; FEIJÓ, Olavo Guimarães. Exercício físico e infecção pelo HIV: atualização e recomendações. **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício.** – Vol. 02 nº 03. Set/Dez 2003.

PIMENTEL, Arlindo. **HIV/AIDS x exercícios físicos**. S/D. Disponível em: <http://www.cref7.org.br/Topicos/Materias/Materia_2.htm> Acessado em: 21/11/2011 às 14 h e 35 min.

RASO, Vagner; CASSEB, Jorge Simão do Rosário; DUARTE, Alberto José da Silva; GREVE, Júlia Maria D'Andrea. Uma breve revisão sobre exercício físico e HIV/AIDS. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, 2007; 15(4): 115-126.

SABA, Fabio. **MEXA-SE:** Atividade, Saúde e Bem-estar. São Paulo: Takano, 2003.

SANTOS, C. A. S**. Influência do treinamento de força na redução do quadro de atrofia muscular em pacientes HIV/AIDS**. 30p. Monografia (Graduação em Educação Física) – Curso de Bacharelado e Licenciatura em Educação Física da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES, 2006.

STRINGER, Willian W. **HIV e AIDS**, 2006 In:LEMURA, Linda M; DUVILLARD, Serge P. Von. Fisiologia do exercício clínico: aplicação e princípios fisiológicos. Rio de Janeiro: Guanabarra, 2006.

TERRY, Lucrecia. HIV e exercício. **Revista da Sociedade de Cardiologia do Rio Grande do Sul**. Ano XV nº 09 Set/Out/Nov/Dez 2006.

ESTUDO DE ASSOCIAÇÃO ENTRE A FORÇA DE PREENSÃO MANUAL E CITOCINAS PRÓ-INFLAMATÓRIAS EM MULHERES IDOSAS

DUTRA, M.T.[1]; AVELAR, B.P.[1]; GADELHA, A.B.[1]; OLIVEIRA, P.F.A.[1]; LIMA, R.M.[1]

1-Grupo de Estudos em Fisiologia do Exercício e Saúde - Faculdade de Educação Física, Universidade de Brasília. Brasília, Distrito Federal, Brasil.
mtd71@excite.com

RESUMO

Introdução: O envelhecimento é caracterizado por um processo contínuo durante o qual ocorre redução da função dos diversos sistemas fisiológicos. Com o avançar da idade, observa-se perda progressiva da força muscular e a inflamação crônica apresenta-se como uma das consequências inexoráveis do processo de envelhecimento. Objetivo: o presente trabalho tem por finalidade analisar a possível associação entre a força muscular de preensão manual e as citocinas pró-inflamatórias interleucina 6 (IL-6) e fator de necrose tumoral alfa (TNFα). Metodologia: 128 mulheres idosas participaram do estudo (67,18 ± 5,95 anos; 64,04 ± 11,30 Kg; 155,0 ± 0,06 cm). Todas foram submetidas, em uma única visita, às seguintes avaliações: massa corporal (balança Toledo), estatura (estadiômetro Cardiomed), força de preensão manual (dinamômetro Jamar) e coleta de sangue para posterior dosagem das citocinas pró-inflamatórias por meio do método imunoenzimático “Elisa”. A análise estatística foi realizada utilizando-se os procedimentos de média e desvio padrão, sendo a normalidade dos dados avaliada através do teste de Kolmogorov-Smirnov. A Correlação de Spearman foi empregada para análise da associação entre as variáveis, adotando-se $p<0,05$. Resultados: não foi observada correlação significante entre a força muscular avaliada por meio da preensão manual e as citocinas pró-inflamatórias IL-6 ($r= -0,12$; $p=0,08$) e TNFα ($r=0,04$; $p=0,32$). Conclusão: Na amostra avaliada no presente trabalho não há associação significante entre a força muscular de preensão manual e as citocinas pró-inflamatórias IL-6 e TNFα. Estudos crônicos são necessários para melhor elucidar o tema.

ABSTRACT

Introduction: Aging is characterized by a continuous process that leads to a reduction in the functioning of different physiological systems. With advancing age, there is progressive loss of muscle strength and chronic inflammation presents itself as an inexorable consequence of the aging process. Objective: This study aims to examine the possible association between handgrip strength and the proinflammatory cytokines interleukin 6 (IL-6) and tumor necrosis factor alpha (TNFα). Methods: 128 elderly women participated in the study (67.18 ± 5.95 years, 64.04 ± 11.30 kg, 155.0 ± 0.06 cm). All were submitted in a single visit, to the following evaluations: body mass (Toledo), height (stadiometer Cardiomed), handgrip strength (Jamar dynamometer) and blood samples for subsequent measurement of pro-inflammatory cytokines by the “Elisa” immunoassay method. Statistical analysis was performed using the procedures of means and standard deviations. Normality of the data was evaluated using the Kolmogorov-Smirnov test. The Spearman correlation was used to analyze the association between variables, adopting $p<0.05$. Results: there was no significant correlation between muscle strength assessed by handgrip and the proinflammatory cytokines IL-6 ($r = -0.12$, $p = 0.08$) and TNFα ($r = 0.04$, $p = 0.32$). Conclusion: In the sample studied in this work no significant association between muscular strength and the proinflammatory cytokines IL-6 and TNFα was observed. Chronic studies are needed to further elucidate the issue.

Introdução

O posicionamento da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte e da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia de 1999 ressalta que o envelhecimento é um processo contínuo de declínio de todos os processos fisiológicos de uma pessoa, com alterações cardiovasculares e musculoesqueléticas (NÓBREGA et al. 1999). Diante disso, podemos aceitar que, de modo geral, o envelhecimento promove alterações físicas e funcionais, apresentando, de maneira global, um declínio progressivo da capacidade de homeostase, levando o individuo para uma deterioração dos mecanismos fisiológicos (RAMOS, 2003).

As principais alterações fisiológicas que ocorrem durante o envelhecimento manifestam-se pelo declínio na quantidade total de agua, diminuição da massa óssea, redução da estatura corporal, redução da massa livre de gordura, aumento da massa gorda, redistribuição do tecido adiposo com acumulo de gordura no tronco e nos tecidos viscerais, degeneração do sistema cardiovascular (declínio do VO_2 máximo e do débito cardíaco máximo, aumento da resistência vascular periférica etc) e outras alterações sistêmicas. Ademais, as referidas alterações costumam ser concomitantes à diminuição da ingestão calórica e ao baixo consumo energético (SANCHEZ-GARCIA et. al. 2007). Por fim, também é relatado na literatura que o processo de envelhecimento conduz a uma significante redução da força muscular (IANNUZZI-SUCICH et al., 2002, GOODPASTER et al., 2008).

De fato, uma das consequências inexoráveis do processo de envelhecimento é a inflamação crônica (LICASTRO et. al. 2005). De acordo com esses autores, a inflamação não constitui, *per se*, um fenômeno negativo, sendo a resposta do sistema imune à invasão de vírus, bactérias e outros patógenos. Todavia, o organismo humano é apto, nos dias atuais, a viver longos anos em comparação com nossos ancestrais, fato que contribui para o aumento dos processos inflamatórios.

As citocinas são componentes de uma grande e complexa rede de sinalização celular envolvidas nas respostas imunes e inflamatórias do organismo humano. A interleucina 6 (IL-6) e o TNFα constituem citocinas pró-inflamatórias clássicas (LICASTRO et. al. 2005). No entanto, a associação entre marcadores inflamatórios e a redução da força muscular ainda não foram suficientemente elucidados. Dessa forma, o objetivo do presente trabalho foi verificar a possível associação entre a força muscular de preensão manual e as citocinas pró-inflamatórias interleucina 6 (IL-6) e fator de necrose tumoral alfa (TNFα).

Metodologia

Trata-se de um estudo com delineamento de caráter transversal e exploratório. Os procedimentos executados nesse estudo atendem aos requisitos fundamentais da resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) 196/96 que regulamenta as pesquisas envolvendo seres humanos e foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Católica de Brasília, conforme parecer CEP UCB de 20/06/2011, cadastro nº 108/2011.

A amostra foi composta por 128 mulheres idosas, tendo sido adotados os seguintes critérios de inclusão: idade entre 60 e 85 anos; ser capaz de caminhar sem auxílio; ausência de doença inflamatória nas articulações. As características descritivas da amostra são apresentadas na tabela 1. As voluntárias responderam a um questionário para obtenção de informações concernentes a histórico médico e co-morbidades. Para mensuração da massa corporal foi utilizada uma balança digital com capacidade máxima de 150 quilogramas e resolução de 0,1 kg (Toledo). A mensuração da estatura foi realizada utilizando-se um estadiômetro com resolução de 0,1 cm (CARDIOMED, Brasil) fixado na parede. A força muscular de preensão manual foi aferida por meio do dinamômetro hidráulico JAMAR® (Lafayette Instruments, EUA). Cada participante realizou três séries de 5 segundos de contração isométrica máxima, adotando-se intervalo de 30 segundos entre as mesmas. O

maior valor alcançado entre as séries foi considerado para análise, sendo fornecidos estímulos verbais às voluntárias durante todo o teste.

Para análise dos marcadores inflamatórios foram obtidas amostras de sangue das participantes por técnico de laboratório devidamente treinado e qualificado. Alíquotas foram imediatamente armazenadas para posterior dosagem e análise dos marcadores inflamatórios, a saber, das citocinas IL-6 e TNFα por meio do método imunoenzimático "ELISA" (*Enzyme-Linked Immunosorbent Assay*). As análises de IL-6 e TNFα foram realizadas no Laboratório de Imunogerontologia da Universidade Católica de Brasília.

A análise dos dados foi realizada através da estatística descritiva, utilizando-se os procedimentos de média e desvio padrão. A normalidade da distribuição dos dados foi verificada utilizando-se o teste de Kolmogorov-Smirnov. A correlação de Spearman foi adotada para examinar a relação entre a força de preensão manual e os marcadores inflamatórios. As análises foram conduzidas no Software *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) for Windows versão 18.0 e o nível de significância adotado foi de $P < 0,05$.

Resultados

A tabela 1 apresenta as caraterísticas descritivas da amostra estudada.

Tabela 1. Características descritivas da amostra (N=128).

Idade (anos)	67,18 ± 5,95
Massa corporal (kg)	64,04 ± 11,30
Estatura (cm)	155,0 ± 0,06

A tabela 2 apresenta os resultados concernentes à correlação realizada. Como observado na tabela, não houve associação significante entre a força muscular e as citocinas pró-inflamatórias na população estudada.

Tabela 2. Correlação entre força muscular, IL-6 e TNFα.

	Força	
	r_s	p
Força	-	-
IL-6	-0,12	0,08
TNFα	0,04	0,32

Discussão

Os achados do presente trabalho não apontaram correlação significante entre a força muscular de preensão manual e os marcadores de inflamação analisados.

Resultados contrários foram observados por Schrager e colaboradores (2007). Estes autores relataram que quanto maiores as concentrações de IL-6, menor é a força de preensão manual. Com base nesses resultados, os autores sugerem, ainda, que as citocinas pró-inflamatórias contribuem para o processo que leva à diminuição da mobilidade. Visser et. al. (2002) observaram que concentrações maiores de IL-6 e TNFα são associadas com baixa massa e força muscular isocinética e de preensão manual em 3.075 idosos entre 70 e 79 anos de idade de ambos os sexos. Adicionalmente, Oliveira et. al. (2008) ao avaliarem mulheres idosas da comunidade de Belo Horizonte, Brasil, encontraram resultados similares no que pertine à força muscular isocinética e IL-6. Em adição, uma revisão sistemática

realizada por Cooper (2010) apontou a força de preensão manual como instrumento capaz de predizer a mortalidade em indivíduos idosos.

Atualmente, deve-se incluir a força para o diagnóstico da sarcopenia (CRUZ-JENTOFT et al, 2010). A análise da força pode ser realizada por diferentes métodos. Segundo Laurentani et al (2003), a força de preensão manual é um marcador clínico da mobilidade e bom preditor de massa livre de gordura.

Fleck e Kraemer (2006) destacam a importância da força muscular para as capacidades funcionais nos idosos. Segundo os mesmos autores, a fraqueza dos músculos pode avançar até que uma pessoa idosa não possa realizar as atividades comuns da vida diária, tais como as tarefas domésticas, levantar-se de uma cadeira, varrer o seu lar ou jogar o lixo fora. Com isso, há a perda da independência funcional do individuo.

A inflamação se relaciona com incapacidade física, obesidade e composição corporal. Nesse sentido, as citocinas produzidas por adipócitos ou por macrófagos infiltrados no tecido adiposo podem ter efeitos diretos na função física por acelerar as mudanças na composição corporal típicas do envelhecimento, que são aumento de massa gorda e perda de massa livre de gordura, que, por sua vez, tem relação com a perda de força (CESARI et. al. 2005). No entanto, o presente estudo não observou associação entre a força muscular e os marcadores de inflamação.

As limitações do presente trabalho devem ser apontadas. Primeiramente, por se tratar de uma análise transversal, nenhuma relação de causa e efeito pode ser realizada. Além disso, a faixa de idade das voluntárias selecionadas foi deveras grande (60 a 85 anos). Por fim, foram selecionadas idosas ativas e sedentárias na amostra, o que pode ter influenciado os resultados do estudo, uma vez que, de acordo com Powers e Howley (2000) os idosos, assim como os jovens, apresentam uma especificidade e capacidade de adaptação ao exercício físico, seja ele de força ou de endurance. Em outras palavras, apesar de o nível de atividade física tender a declinar com o envelhecimento, idosos fisicamente ativos pode responder positivamente ao treinamento e apresentar níveis de força significantemente maiores do que seus pares sedentários.

Conclusão

Com base nos resultados do presente estudo, pode-se concluir que não há associação entre força de preensão manual e as citocinas IL-6 e TNFα na população estudada.

Todavia, devido às limitações do presente trabalho e aos resultados controversos reportados na literatura, estudos adicionais são necessários para melhor elucidar o tema.

Referências Bibliográficas

CESARI M et. al. Sarcopenia, obesity, and inflammation--results from the Trial of Angiotensin Converting Enzyme Inhibition and Novel Cardiovascular Risk Factors study. **American Journal of Clinical Nutrition,** 2005;82:428–434.

COOPER, R.; KUH, D.; HARDY, R. Objectively measured physical capability levels and mortality: systematic review and meta-analysis. **British Medical Journal**. 2010, vol.341:c4467.

CRUZ-JENTOFT, J. et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis.Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People**. Age and Ageing** 2010; 39: 412–423.

FLECK SJ, KRAEMER WJ. **Fundamentos do treinamento de força muscular**. 3ªed. Porto Alegre: Artes Médicas 2006; p. 309-329.

GOODPASTER BH, CHOMENTOWSKI P, WARD BK et. al. Effects of physical activity on strength and skeletal muscle fat infiltration in older adults: a randomized controlled trial. **Journal of Applied Physiology**; 2008; 105: 1498 – 1503.

IANNUZZI-SUCICH M, PRESTWOOD KM, KENNY AM. Prevalence of sarcopenia and predictors of skeletal muscle mass in healthy, older men and women. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci** 2002; 57(12):M772–7.

LAURENTANI, F. et al. Age-associated changes in skeletal musclesand their effect on mobility an operational diagnosis of sarcopenia. **Journal of Applied Physiology**, 2003; 95:1851-60.

LICASTRO F et. al. Innate immunity and inflammation in ageing: a key for understanding age-related diseases. **Immunity & Ageing**, 2005, 2:8 doi:10.1186/1742-4933-2-8.

NÓBREGA, A. C. L. et al. Atividade física e saúde no idoso**.** SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA DO ESPORTE; SOCIEDADE BRASILEIRA DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA. Posição Oficial. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, 5(6):207-211,1999.

OLIVEIRA DMG et. al. Muscle strength but not functional capacity is associated with plasma interleukin-6 levels of community-dwelling elderly women. **Brazilian Journal of Medical and Biological Research,** 2008, 41(12):1148-1153.

POWERS & HOWLEY. **Fisiologia do Exercício**. 3ªed. São Paulo, Manole, 2000.

RAMOS LR. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso, São Paulo. **Caderno de Saúde Pública**, 2003; Rio de Janeiro, 19(3):793-798.

SANCHEZ-GARCIA S. et al. Anthropometric measures and nutritional status in a healthy elderly population. **BMC Public Health,** 2007; 7(2):1-9.

SCHRAGER, M. A. et al. Sarcopenic obesity and inflammation in the InCHIANTI study. **Journal of Applied Physiology**, v. 102, n. 3, p. 919-925, 2007.

VISSER M. et. al. Relationship of interleukin-6 and tumor necrosis factor-alpha with muscle mass and muscle strength in elderly men and women: the Health ABC Study. **Journal of Gerontology. Series A. Biology Science and Medicine Science**, 2002, 57(5):M326–M332.

COMPARAÇÃO DO ESTRESSE EM CRIANÇAS DE 8 A 15 ANOS PRATICANTES DE FUTSAL

ARAÚJO, S.R.[1], SOARES, U.R.[2], OLIVEIRA, J.F.A.S.[2], PUSSIELDI, G.A.[1]

1 - Universidade Federal de Viçosa, Campus Florestal, Florestal, Minas Gerais – Brasil
2 – Universidade de Itaúna – Itaúna, Minas Gerais - Brasil
samuel.ribeiro@ufv.br

RESUMO: O futebol de salão, introduzido no Brasil por volta de 1940, experimentou rápida expansão, e hoje é jogado em todos os continentes. O ensino do futsal deve ser feito pelo professor de Educação Física, o desenvolvimento no trabalho de iniciação técnica objetiva a formação de movimentos de base dos gestos técnicos. Jogos situacionais. Este estudo objetivou compreender e identificar os fatores de estresse que incidem sobre crianças de 8 a 15 anos na prática de futsal e analisar os fatores estressantes, suas consequências fisiológicas, psicológicas e sociais em crianças de 8 a 15 anos na prática de futsal, tentando identificar as consequências do estresse no desempenho das crianças que praticam futsal. A amostra foi composta por 65 meninos com faixa etária entre 8 e 15 anos praticantes regulares da modalidade futsal que treinam em uma escola de futsal da cidade de Itaúna / MG. Foram utilizados dois questionários, o Questionário de Estresse Psíquico Pré-competitivo no Futsal para crianças de 8 a 15 anos, adaptado de Chagas (1995) para crianças de 8/15 anos e o Teste de Ansiedade Pré-Competitiva para crianças de 8 a 15 anos, adaptado de Chagas (1995). A análise dos dados foi realizada através do pacote estatístico Graphic Prism 3.0 com análise de variância não paramétrica com o Kruskal-Wallis test e post Hoc de Comparação Múltipla de Dunn's test com $p \leq 0,05$. Na avaliação dos resultados do Questionário adaptado de Chagas verificou-se que os fatores de estresse significantes foram mais acentuados entre os alunos de 8 a 9 anos em quatro questões do questionário. No questionário de Teste de ansiedade foi encontrada diferença significativa entre as idades 8 e 9 anos quando comparadas com as idades 12 e 13 anos em duas questões. Concluímos que o conhecimento dos fatores motivacionais na prática do futsal seja condizente para o desenvolvimento de um trabalho consciente e adequado para o esporte.
PALAVRAS-CHAVE: Futsal, Estresse, Ansiedade, Crianças

ABSTRACT: The indoor soccer, introduced in Brazil around 1940, experienced rapid expansion, and today is played on all continents. The teaching of reading must be done by physical education teacher, the workplace development objective technical training initiation of basic movements of technical gestures. This study aims to understand and identify the stress factors which focus on children from 8 to 15 years in the practice of futsal and analyze the stress factors, its physiological, psychological and social consequences in children aged 8 to 15 years in the practice of futsal, trying to identify the consequences of stress on performance of children who play futsal. The sample was composed by 65 boys aged between 8 and 15 years regular practitioners futsal training mode in a futsal School of the city of Itaúna-MG. two questionnaires were used, the Questionnaire of stress factors for Stress for Children who play Futsal, adapted from Chagas (1995) for children from 8/15 years and Anxiety Test to children adapted from Chagas (1995). Data analysis was performed using the statistical package Graphic Prism 3.0 with nonparametric variance analysis with the Kruskal-Wallis test and post Hoc Dunn's multiple comparison test with $p \leq 0.05$. On the evaluation of the results of the questionnaire adapted from Chagas was found that significant stress factors were more pronounced between students from 8 to 9 years in four issues of the questionnaire. In the Anxiety Test significant difference was found between ages 8 and 9

years when compared with ages 12 and 13 years on two issues. We concluded that the knowledge of motivational factors in the practice of futsal is conducive to the development of a conscious work and suitable for the sport.
KEY-WORDS: Futsal, Stress, Anxiety, Children.

INTRODUÇÃO

O futebol de salão, introduzido no Brasil por volta de 1940, experimentou rápida expansão em todo o Brasil, e hoje é jogado em todos os continentes. O Futsal, surgiu da fusão entre o futebol de salão e o futebol de cinco, na década de 80, (SANTANA, 2002), quanto a seu local de origem há controvérsias, autores como Voser (2003) defendem que o futebol de salão nasceu nos anos 30 e foi criado na Associação Cristã de Moços de Montevidéu, Tenroller (2004, 2006) explica que autores como Figueiredo e Teixeira Junior (1996) que defendem a origem do esporte no Brasil, justificando sua afirmação na rápida disseminação que o esporte teve pela ACM (Associação Cristã de Moços) de São Paulo.

Voser (2004) afirma que o futsal é um esporte com de grande número de adeptos no país. Tendo como destaque no mundo além do Brasil, o Paraguai, Austrália, Espanha, Portugal, Itália e Rússia. Essa afirmativa com certeza inclui em seus dados de base escolinhas de futsal e dentro deste tema surge a preocupação quanto a especialização esportiva precoce.

O ensino do futsal deve ser feito pelo professor de Educação Física, o desenvolvimento no trabalho de iniciação técnica objetiva a formação de movimentos de base dos gestos técnicos. Jogos situacionais. Como fica expresso no trabalho de PÉREZ MORALES, GRECO, (2007) com crianças de 10 a 12 anos que diz que métodos de E-A-T (ensino-aprendizagem-treinamento) que se baseiam em metodologias tradicionais não se apresentam como alternativas interessantes para a iniciação nos esportes, pois estas não possibilitam o necessário conhecimento tático tais métodos teriam como base a reprodução de um modelo ideal de movimento, deixando pouco tempo para o jogo e as atividades mais lúdicas que propiciam um aprendizado incidental importante para a melhoria do conhecimento tático. Segundo eles sucesso se converte em fator motivacional para os participantes.

A partir de uma revisão bibliográfica feita por RAMOS e NEVES, (2008) concluem que existe uma divisão etária orientando a iniciação esportiva da criança. Deixam claro que uma fase antecedendo a outra – a geral antecede a especializada.

Os autores afirmam também que na iniciação não se enfatiza a competição, nem o rendimento e nem o utiliza como forma de avaliação. Mostram que com a classificação por idade é uma forma de o professor respeitar o aluno a um nível biológico, intelectual, social e emocional.

Do contrário quando adota-se uma mentalidade imediatista, fomentando o rendimento podem acarretar as crianças níveis altos de estresse, ansiedade e frustração devido ao somatório das desilusões em competições e o abandono da infância (VOSER, 2003).

Os fatores psicológicos podem interferir no desempenho, independentemente do grau de preparação física. De modo geral existem aspectos psicológicos que podem influenciar sobre o desempenho das crianças no futsal, entre eles podem ser citados: ansiedade, atenção, motivação, agressividade, concentração e o estresse (DE ROSE JUNIOR et al., 2004).

O estresse é definido por Oliveira (2006) como um estado que se instaura independentemente do significado psicológico da situação que o desencadeou, ou seja, cada vez que se está frente a um estímulo o organismo entra em um estado de prontidão, todo organismo fica alerta, a homeostase é quebrada. Bauer (2002) complementa ressaltando os estressores biológicos que seriam subir escadas, correr uma maratona, sofrer mudanças de temperatura e etc. E como estressores psicológicos brigar com o cônjuge, falar em público, fazer exames na escola, vivenciar luto, mudar de residência.

OBJETIVOS

Este estudo objetiva compreender e identificar os fatores de estresse que incidem sobre crianças de 8 a 15 anos na prática de futsal e analisar os fatores estressantes, suas consequências fisiológicas, psicológicas e sociais em crianças de 8 a 15 anos na prática de futsal, tentando identificar as consequências do estresse no desempenho das crianças que praticam futsal.

METODOLOGIA

Amostra

A amostra foi composta por 65 meninos com faixa etária entre 8 e 15 anos praticantes regulares da modalidade futsal que treinam em uma escola de futsal da cidade de Itaúna / MG, divididas em quatro grupos de distintas faixas etárias: 8 e 9 anos, 10 e 11 anos, 12 e 13 anos e 14 e 15 anos. No grupo de 8 e 9 anos participaram 19 crianças, para o grupo 10 e 11 anos participaram 18 crianças, e para os grupos 12 e 13 anos e 14 e 15 anos participaram 14 meninos.

Instrumentos

Foram utilizados dois questionários adaptados para a faixa etária do estudo, o Questionário de Estresse Psíquico Pré-competitivo no Futsal para crianças de 8 a 15 anos, adaptado de Chagas (1995) para crianças de 8/15 anos que usa uma escala tipo Lickert que vai de +3 a -3 sendo a seguinte distribuição: +3 = Influencia muitíssimo; +2 =Influencia pouco; +1=Influencia moderada; 0=nada; -3= Influência bastante ; -2= Influencia muito ; -1= Influencia pouco; e o Teste de Ansiedade Pré-Competitiva para crianças de 8 a 15 anos, adaptado de Chagas (1995), que também usa uma escala tipo Lickert, sendo assim discriminado: 0 = nada; 1 = um pouco; 2 = moderado; 3 = bastante.

O questionário de Estresse Psíquico foi aplicado durante os treinos e o Teste de Ansiedade Pré-competitiva antes de uma competição.

Procedimentos Éticos

Este estudo foi realizado dentro das normas estabelecidas pelo Conselho Nacional em Saúde (1996) e pelo Tratado Ético de Helsinque (1996), envolvendo pesquisa com seres humanos. Os alunos foram informados quanto aos objetivos, tempo para registrar as suas respostas com clareza e precisão, bem como os métodos utilizados, onde foram mantidos os resultados em sigilo, e os responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, para que o jovem pudesse participar da referida pesquisa.

Análise Estatística

A análise dos dados foi realizada através do pacote estatístico Graphic Prism 3.0 com análise de variância não paramétrica com o Kruskal-Wallis test e post Hoc de Comparação Múltipla de Dunn's test com $p \leq 0,05$.

Os dados relativos à caracterização da amostra foram analisados de forma descritiva para dados contínuos e por distribuição de frequência (percentual) para dados categóricos ou nominais. Foram aplicados para caracterizar a amostra e determinar influência e/ou os fatores de estresse mais representativos para cada idade.

Para obtenção dos resultados finais foram feitas comparações entre as idades 8/9 anos 10/11 anos 12/13 anos e 14/15 anos.

RESULTADOS

Na avaliação dos resultados do Questionário de Estresse Psíquico Pré-competitivo verificou-se que os fatores de estresse significantes foram mais acentuados entre os alunos de 8 a 9 anos.

No questionário de estresse foi encontrada diferença significativa entre as idades 8 e 9 anos quando comparadas com as idades 12 e 13 anos (Gráf. 1) para a questão “Se o jogo for amistoso?”. Para todas as outras comparações não foram encontradas diferenças significativas.

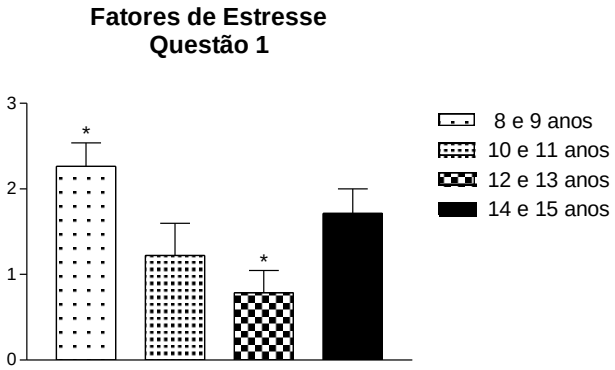


Gráfico 1: Questão - Se o jogo for amistoso?
* Diferença significativa com p≤0,05

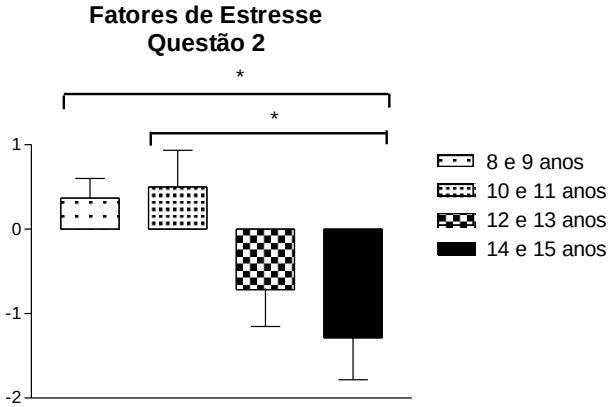


Gráfico 2: Questão - Desentendimentos com o treinador antes da convocação.
* Diferença significativa com p≤0,05

Também se encontrou diferença significativa para a questão “Desentendimentos com o treinador antes da convocação” entre as idades 8 e 9 anos e 14 e 15 anos, e entre as idades 10 e 11 anos e 14 e 15 anos (Gráf. 2). Para as outras comparações não encontrou-se diferenças estatisticamente significativas.

Na questão de número 3 do questionário de estresse “Desentendimentos com o treinador após a convocação” encontrou-se diferença estatisticamente significativa entre os grupos de idade de 10 e 11 anos quando comparados aos de 14 e 15 anos (Gráf.3). Para todas as outras comparações não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas.

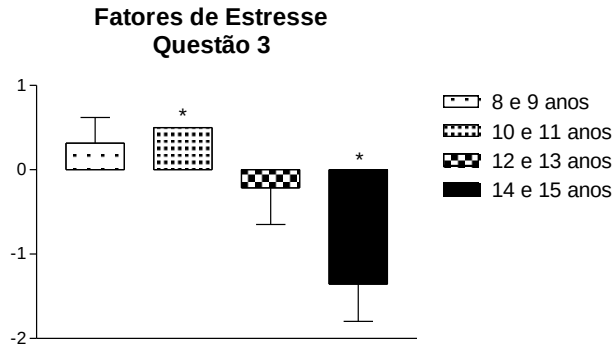


Gráfico 3: Questão - Desentendimentos com o treinador após a convocação.
* Diferença significativa com p≤0,05

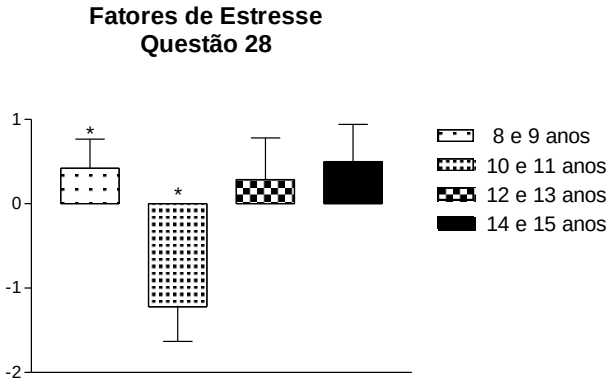


Gráfico 4: Questão - Não ter treinado antes do jogo.
* Diferença significativa com p≤0,05

Para a questão “Não ter treinado bem antes do jogo” encontrou-se diferença estatisticamente significativa entre os grupos de idade 8 e 9 anos quando comparados com 10 e 11 anos (Gráf.4). Para todas as outras comparações não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas.

Para todas as outras questões do questionário de estresse não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas quando comparados os diferentes grupos de faixas etárias.

No Teste de Ansiedade Pré-Competitiva apenas foram encontradas diferenças estatisticamente significativas em duas questões. Em todas as outras comparações não foram encontradas diferenças significativas.

Na questão 9 “Fico nervoso querendo que o jogo comece logo” foram encontradas diferenças significativas entre os grupos de 10 e 11 anos quando comparados com o grupo de 14 e 15 anos (Gráf. 5). Para as outras comparações dos grupos nesta questão não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas.

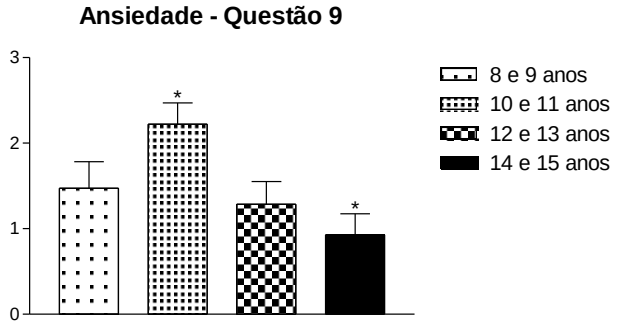


Gráfico 5: Questão – Fico nervoso querendo que o jogo comece logo.
* Diferença significativa com p≤0,05

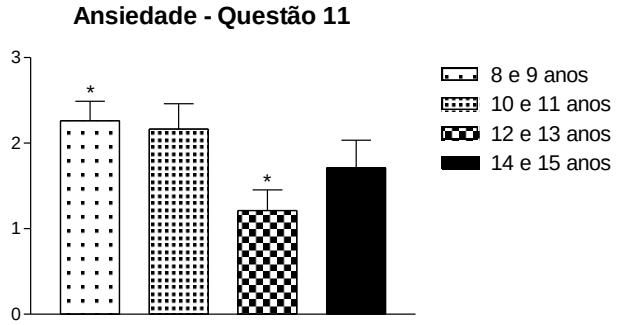


Gráfico 6: Questão – Gosto de me apresentar para um grande público.
* Diferença significativa com p≤0,05

Na questão “Gosto de me apresentar para um grande público” foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre o grupos de idade de 8 e 9 anos e o de 12 e 13 anos (Gráf. 6). Para as outras comparações não foram encontradas diferenças.

DISCUSSÃO

Neste estudo observa-se nos resultados existência de situações de estresse positivo e negativo influenciando o desempenho, sendo importante identificar as situações que mais levam ao estresse é o primeiro passo para quebrar, romper e controlar as cargas emocionais avaliadas como negativa e que diminuem o desempenho. Sanches et al. (2004) ressaltam que variáveis idade e tempo no esporte podem ser comparáveis e que o campo de estudo é vasto e as possibilidades de aplicação prática são relevantes.

Nesse sentido ressaltou-se a importância dos fatores psicológicos em um grupo de atletas, o comprometimento de se ter um preparo antes e durante as partidas. Portanto conclui-se que o esporte busca inicialmente que o aluno possa controlar ao máximo as variáveis emocionais intervenientes em seu desempenho. Resultados semelhantes ao nosso foram encontrados por Samulski e Chagas (1992) e Santos e Godoy (2010) que teve como objetivo analisar os fatores estressores, onde encontrou-se que conflitos interpessoais, as perturbações psicovegetativas e o comportamento prejudicial pelo juiz representaram os fatores que podem desequilibrar os jovens jogadores tanto antes quanto durante a competição. Cabe salientar, que esses conflitos interpessoais, estariam relacionados às discordâncias e conflitos com o treinador, com companheiros ou com a família.

No futsal atualmente é muito comum os atletas apresentarem emoções divergentes, contudo este trabalho teve por fim associar essas manifestações com o rendimento do atleta. Para cada fator mencionado no estudo há respostas condizentes que a personalidade do atleta pode sofrer alterações antes e durante uma competição, e isto pode acontecer uma alternância no desempenho dos atletas. Estas análises no grupo enfatizaram um poder de aproximação cultural entre os atletas à comissão técnica. A aliança destes membros

ocasiona uma integração grupal, fortalecendo a relação entre o grupo, sua performance entra num estágio de superação e se torna um elemento importantíssimo para a prática de qualquer esporte, tendo como principal objetivo o sucesso. No estudo de Sanches e Rezende (2010) encontraram que a avaliação da percepção subjetiva do estresse de jogadores de futebol indica que as situações de competição são interpretadas como um desafio e exercem uma influência positiva sobre o seu rendimento esportivo, enquanto que as situações de fracasso e as situações de demandas são consideradas como ameaças e exercem um efeito negativo independente da idade, cujo resultado foi semelhante ao encontrado em nosso estudo.

Contudo percebe-se que os fatores mencionados no estudo são de sumo interesse para o desenvolvimento e o futuro do futsal. Sobretudo, em uma equipe esportiva, a relação social é de extrema importância para que a performance dos atletas seja de significância a um objetivo, e que este possa influenciar na produtividade dos mesmos na competição. Corroborando com o nosso estudo, Silveira (2009) afirmar ser importante entender os níveis de ansiedade pré-competitiva para se obter melhores desempenhos, ou procurar trabalhar de forma a consegui-los

CONCLUSÃO

Podemos concluir que o conhecimento dos fatores motivacionais na prática do futsal seja condizente para o desenvolvimento de um trabalho consciente e adequado para o esporte.
Além disso, as diferenças encontradas em nosso estudo nos refletem que diferentes idades apresentam respostas distintas, sendo necessárias adequações de comportamento por parte dos profissionais com o intuito de diminuir os níveis de estresse nos praticantes de futsal, independente a idade.
Também em este estudo foram encontradas respostas distintas para situações específicas do esporte, fazendo com que novas ações específicas da modalidade sejam refletidas com maior cuidado para minimizar estes fatores estressantes.
Novos estudos se fazem necessários para comparar com os resultados encontrados, principalmente quando se compara diferentes escolas de futebol e diferentes profissionais atuando junto aos jovens, e a necessidade de fazer uma validação do instrumento para ser aplicado em outras populações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAUER, M. E. Estresse Como ele abala as defesas do corpo**. Ciências Hoje**. n.179, v.30, 2002.

CHAGAS, M.H. **Análise do estresse psíquico na competição em jogadores de futebol de campo das categorias juvenil e júnior**, 1995. 225f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Esporte) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1995.

DE ROSE JUNIOR, D., SATO, C.T., SELINGARDI, D., BETTENCOURT, E.L., BARROS, J.C.T.S., FERREIRA, M.C.M. Situações de jogo como fonte de “Stress” em modalidades esportivas coletivas. **Rev. Bras. Educ. Fís. Esp**., v.18, n.4, p.385-395, 2004.

OLIVEIRA. E.A. Delimitando o conceito de stress. **Ensaios e Ciência,** v.1, n.1, p.11-18, 2006.

SAMULSKI, D.M. CHAGAS, M. H. Análise do stress psíquico na competição em jogadores de futebol de campo das categorias infantil e juvenil (15-18 anos). **Rev. Bras. Ciênc. Mov.**, n.6,v.4, p. 12-18, 1992

SANCHES, A.B., CASAL, M.V., BRANDÃO, M.R.F. Fatores de estresse no futebol **EF Deportes.com, Revista Digital,** Buenos Aires, ano 10, n.73, 2004. Disponível em <http://www.efdeportes.com/>. Acesso em: 18 mai. 2012.

SANCHES A.B, REZENDE A.LG. Avaliação da percepção das situações de estressede jogadores de futebol em função da idade. **Rev. Bras. Ciênc. Mov,** v.18, n.3, p.43-50, 2010.

SANTOS, K., GODOY, R.F. Avaliação do estresse em atletas de futebol da categoria júnior. **EF Deportes.com, Revista Digital,** Buenos Aires, ano 15, n.144, 2010. Disponível em <http://www.efdeportes.com/>. Acesso em: 18 mai. 2012.

SILVEIRA, R.O. **Análise dos níveis de ansiedade pré-competitiva de atletas de futsal**. 2009. 35f. Monografia (Graduação em Educação Física) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

TENROLLER, C. A. **Futsal: ensino e prática**. Canoas: Editora ULBRA, 2004.144p.

TENROLLER, C. A., MERINO, E. **Métodos e planos para o ensino dos esportes**. Canoas: Editora ULBRA, 2006. 204p.

VOSER, R. C. **Futsal: princípios técnicos e táticos.** 2 ed. Editora ULBRA, 2003. 172p.

VOSER, R. C. **Iniciação ao futsal: abordagem recreativa.** 3 ed. Editora ULBRA, 2004. 204p.

(Samuel Ribeiro de Araújo. Rua: São Vicente, 372, Centro, Florestal, Minas Gerais.
Samuel.ribeiro@ufv.br
Samuell84@htomail.com)

Questionário de Estresse Psíquico Pré-competitivo no Futsal para crianças de 8 a 15 anos (adaptado de Chagas 1995)

De acordo com a escala abaixo, indique como os fatores e condições que exercem uma influência de estresse em treinos.

MARQUE COM UM "X" A RESPOSTA CORRESPONDENTE

+3 =Influência Muitíssimo -3 = Influência Bastante
+2 = Influência Pouco -2 = Influência Muito
+1 = Influência Moderada -1 = Influência pouco
0 = Influência Nada

Fatores de Estresse que incidem sob crianças na prática de futsal		+3	+2	+1	0	-1	-2	-3
1	Se o jogo for amistoso							
2	Desentendimentos com o treinador antes da convocação							
3	Desentendimentos com o treinador após a convocação							
4	Desentendimentos com os companheiros							
5	Saber que vai jogar com adversário mais fraco							
6	Saber que vai jogar com adversário do mesmo nível							
7	Saber que vai jogar com adversário mais forte							
8	Saber que vai jogar contra uma grande equipe							
9	Saber que vai jogar com adversário fora da sua quadra							
10	Saber que vai jogar com adversário médio							
11	Ter que fazer uma viagem antes do jogo							
12	Realizar uma partida com um árbitro considerado fraco							
13	Realizar uma partida c/ um árbitro que ajude o outro time							
14	Ter que jogar em outra posição							
15	Não aquecer no campo de jogo							
16	Esconder uma lesão para ser escalado							
17	Condições adequadas (tranqüilidade, boa alimentação)							
18	Se houver demora em iniciar o jogo							
19	Saber que seus pais estarão assistindo ao jogo							
20	**Saber que a menina do seu interesse vai ao jogo**							
21	Saber que a torcida irá vaiar se fizer algo errado							
22	Saber que o craque do seu time não poderá jogar							
23	Se o treinador ficar nervoso e gritar muito							
24	Não ter atuado bem na partida anterior							
25	Ter perdido para o mesmo adversário mais de uma vez							
26	Pressão de outras pessoas para ganhar o jogo							
27	Cobrança de si mesmo para ganhar o jogo							
28	Não ter treinado bem antes do jogo							

Teste de Ansiedade Pré-Competitiva para crianças de 8 a 15 anos (adaptado de Chagas 1995

Caro aluno:

Gostaríamos que você se imaginasse em cada situação abaixo e avaliasse como seu estresse interfere em seu rendimento durante a partida. Assinale sua escolha de acordo com a escala abaixo. Não há respostas certas ou erradas.

0 - NADA 1 – UM POUCO 2 – ALGUMAS VEZES 3 – B ASTANTE

	SITUAÇÕES DE JOGOS	**0**	**1**	**2**	**3**
1	Antes de jogar sinto-me agitado				
2	Antes de jogar fico preocupado em não desempenhar bem				
3	Antes de jogar sinto-me calmo				
4	Antes do jogo, sinto algo estranho no estômago.				
5	Antes do jogo, sinto-me com vontade de urinar.				
6	Antes do jogo, meu coração bate mais rápido que o normal.				
7	Antes de jogar me sinto descontraído				
8	Antes de jogar, sinto-me nervoso.				
9	Fico nervoso querendo que o jogo comece logo				
10	Antes de jogar, tenho a sensação de esquecimento das informações que meu técnico me passou.				
11	Gosto de me apresentar para um grande público				
12	Fico preocupado em jogar com um adversário mais forte				
13	Fico preocupado em jogar com um adversário famoso				
14	Fico preocupado com a arbitragem				
15	Em jogos importantes preocupo-me em jogar bem				
16	Em jogos amistosos preocupo-me em jogar bem				

DESPORTO E LAZER, UM PROGRAMA DE EXTENSÃO.

SANTOS, E.B[1]; LARA, J.C. [1], BATISTA JÚNIOR, A. [1], SOUZA, J.B.[1], MOREIRA, E.C. [1]

1.Supervisão de Desporto e Recreação – Faculdade de Educação Física – Universidade Federal de Mato Grosso – Cuiabá – Mato Grosso – Brasil.
desporto@ufmt.br

RESUMO

São objetivos da universidade: ensino, pesquisa e extensão. Várias linhas temáticas estão contidas na extensão universitária, o esporte e o lazer é uma delas. É sabido que o esporte e o lazer são meios importantes para melhora da saúde da população. O acesso ao esporte é garantido por lei. A Supervisão de Desporto e Recreação da Faculdade de Educação Física da Universidade Federal de Mato Grosso criou a Escolinha de Iniciação Desportiva. Nela diversas modalidades esportivas foram ofertadas à comunidade e diversas crianças e adolescentes puderam ter o acesso ao esporte. A partir de 2008 a Escolinha passou a integrar o programa de extensão Desporto e Lazer. O programa está registrado junto ao Sistema de Informação e Gestão de Projetos do Ministério da Educação. O público participante do programa é bastante heterogêneo e abrange faixa etária de cinco anos até a terceira idade nas atividades sistemáticas e de lazer. Foram ofertadas as seguintes atividades: atletismo, ballet clássico, basquetebol, futebol, futsal, ginástica artística, hapkido, hidroginástica, natação, recreação para adultos hospitalizados, taekwondo, voleibol e xadrez, e os eventos esportivo e de lazer: Jogos Pisquila e Festival de Pipas. Um dos preceitos da extensão é que a comunidade possa opinar sobre as atividades a que estão envolvidas. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi apresentar a metodologia aplicada no programa Desporto e Lazer e verificar o nível de satisfação da comunidade participante com as atividades do programa e com a metodologia aplicada. As atividades foram realizadas ao longo do ano de 2011, no campus Cuiabá e utilizou-se a infra-estrutura existente na Faculdade de Educação Física. As aulas foram realizadas nos períodos matutino, vespertino e noturno e teve freqüência de 2 a 3 vezes por semana com duração entre 60 minutos a 120 minutos. Foi respeitado o nível de habilidade do participante onde o mesmo foi encaminhado para turma mais adequada para o seu nível apresentado. As aulas foram baseadas principalmente no aprendizado da técnica do movimento, evoluindo para a tática nos esportes coletivos. Ao final do ano foi aplicado um questionário de nível de satisfação e o público participante se disse em sua maioria estar satisfeito ou muito satisfeito com as atividades realizadas e a metodologia aplicada. Conclui-se que o programa tem aprovação do público participante no que tange as atividades e a metodologia aplicada, no entanto esbarra-se em problemas como infra-estrutura inadequada, qualidade do material didático e consolidação de orçamento.
Palavras-chave: desporto; lazer; comunidade.

ABSTRACT

The University aims to teaching, research and extension. Several thematic lines are contained in extension education, sport and leisure is one of them. It is known that sport and recreation are important means to improve population health. Access to sport is guaranteed by law. Supervision of Sport and Recreation, Faculty of Physical Education, Federal University of Mato Grosso created the Sport Newbie Initiation. In her various sports were offered to the community and for her many children and adolescents might have access to sport. From 2008 to Escolinha joined the extension program Sport and Leisure. The program is registered with the Information System and Project Management of the Ministry of

Education. The public program participant is heterogeneous and covers ranging from 5 years to seniors in systematic activities and leisure. Were offered the following activities: athletics, ballet, basketball, football, futsal, gymnastics, hapkido, gymnastics, swimming, recreation for adults hospitalized, taekwondo, volleyball and chess, and sports and leisure events: Pisquila Games and Festival Kites. One of the precepts of the extension is that the community can opine about the activities that are involved. Therefore, the aim of this paper is to present the methodology applied in the Sport and Recreation program and check the level of community satisfaction with the participant program activities and the methodology applied. The activities were held during the year 2011 in Cuiabá campus and used the existing infrastructure at the Faculty of Physical Education. Classes were held in the morning, afternoon and evening and had a frequency of 2 to 3 times per week lasting between 60 minutes to 120 minutes. It respected the skill level of the participant where it was routed to the most appropriate class for your level presented. The classes were based mainly on learning the art of movement, evolving to the tactic in team sports. At the end of the year a questionnaire was administered and the level of satisfaction of participating public is told mostly being satisfied or very satisfied with the activities carried out and the methodology applied. We conclude that the program has the approval of the participating public regarding the activities and methodology, however stumbles into problems like inadequate infrastructure, quality teaching materials and budget consolidation.
Keywords: sport, leisure, community.

Introdução

A Universidade tem por objetivo promover o ensino, a pesquisa e a extensão nos diferentes ramos do conhecimento, bem como a divulgação científica, técnica e cultural. Os princípios institucionais são: compromisso social, democracia, inclusão, interação, formação e autonomia. A extensão por si tem como objetivo principal aproximar a comunidade da academia. Através dela também é possível proporcionar ao acadêmico a possibilidade de por em prática muito da teoria aprendida em sala de aula. Várias são a linhas temáticas que estão contidas na extensão universitária, e o esporte e o lazer é uma delas (SISTEMA DE INFORMAÇÃO E GESTÃO DE PROJETOS, 2012; UNIVESIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO, 2012).

É sabido que o esporte e o lazer são meios importantes para a melhora da saúde da população. O acesso ao esporte é garantido pela Constituição Federal através do Art. 217 e no caso da criança e do adolescente é reforçado pelo Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) no seu Art. 71.

O contato com o esporte e ao lazer proporciona benefícios à saúde do ser humano. Como exemplos podem ser citados: redução da massa gorda, melhora dos aspectos sócio-afetivos, estímulo das habilidades motoras e físicas e diminuição de variáveis que favorecem o desenvolvimento das Doenças Crônicas Não-Transmissíveis (DCNT) que tem na diminuição do movimento uma de suas causas (BAR OR, 2003; BOUCHARD, SHEPHARD e STEPHNS, 1994; GALLAHUE e OZMUN, 2003; NAHAS, 2003; SILVA, 2008; GUEDES e GUEDES, 2002; *US DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES*, 1996).

A Supervisão de Desporto e Recreação da Faculdade de Educação Física da Universidade Federal de Mato Grosso criou a Escolinha de Iniciação Desportiva na década de 70 do século passado. Nela diversas modalidades esportivas foram ofertadas à comunidade e por ela diversas crianças e adolescentes puderam ter o acesso ao esporte, muito antes do tema inclusão tomar posição central de discussão na sociedade.

Embora o foco principal e a estrutura disponibilizada não sejam para a descoberta do talento desportivo, na Escolinha surgiram alguns talentos desportivos ao longo dos anos, que se destacaram e se destacam em níveis local, estadual, nacional e até internacional.

A partir de 2008 a Escolinha passou a integrar o então recém criado programa de extensão Desporto e Lazer. O programa surgiu para atender um dos preceitos do Sistema de Gestão de Projetos do Ministério da Educação (MEC) que engloba programas e projetos e da necessidade vincular vários projetos existentes na Supervisão de Desporto e Recreação, alguns inclusive sem registro junto ao sistema de extensão. Com a vinculação dos projetos, o programa tomou corpo e a organização das atividades foi sensivelmente melhorada. Na busca por recursos para melhor atendimento do público participante, observou-se que como um programa ficava mais viável do que um projeto isolado.
No desenvolvimento das atividades é importante que a comunidade participante seja consultada acerca do nível de satisfação com os trabalhos desenvolvidos, uma vez que a extensão requer que a comunidade dê sua opinião acerca das atividades da qual está envolvida.
Baseados nessas premissas são objetivos deste trabalho: apresentar a metodologia aplicada no Programa Desporto e Lazer e verificar o nível de satisfação da comunidade participante com as atividades do programa e com a metodologia aplicada.

Materiais e Métodos
Os participantes do Programa Desporto e Lazer são oriundos dos municípios da baixada cuiabana (Cuiabá, Várzea Grande, Santo Antônio do Leverger e Chapada dos Guimarães). Compreendem os gêneros masculino e feminino na faixa etária que vai de cinco anos até a terceira idade. O nível sócio-econômico desse público é variável.
No ano de 2011 foram atendidos 1.500 pessoas nas atividades sistemáticas e 2.500 pessoas nos eventos desportivo e de lazer, perfazendo um total de 4.000 pessoas atendidas.
Para o ingresso do público junto às atividades do programa foi realizado no ano de 2011 ampla divulgação junto aos veículos de mídia (rádio, jornal, televisão, internet) além de cartaz e panfletos. Os menores de idade foram inscritos pelos seus pais ou responsáveis.
Para ingressar nas atividades foi entregue aos participantes um livreto de normas e procedimentos adotados no programa das quais os mesmos leram e depois assinaram um termo de compromisso e consentimento. Os pais ou responsáveis assinaram pelos menores.
Os critérios adotados para participação nas atividades contemplavam: não haver impedimento físico ou motor; no caso do menor estar autorizado por seus pais ou responsáveis e por fim encaixar na faixa etária para a atividade pretendida.

Procedimentos
Os profissionais que estavam envolvidos no programa no ano de 2011 eram formados na área de Educação Física, todos com pós-graduação (*lato sensu*, *stricto sensu* e alguns em doutoramento). Parte da equipe era composta por docentes e acadêmicos (bolsistas) da Faculdade de Educação Física da UFMT e parte da equipe era técnicos desportivos. A inclusão de bolsistas (acadêmicos) foi importante, pois, tende agregar valores na sua formação acadêmica, uma vez que se pôde aliar a teoria à prática, mesmo antes de ingressar no mercado de trabalho.
A infra-estrutura que foi utilizada era a mesma que já era utilizada para o curso de Educação Física da UFMT, que compreendeu: ginásio coberto, quadras cobertas e descobertas, campo de futebol, pista de atletismo, piscina, salão de ginástica, sala de lutas e sala de aula do bloco de Educação Física.
Foram ofertadas as seguintes modalidades sistemáticas nos períodos: matutino - futebol, futsal, ginástica artística, hapkido, natação, taekwondo; vespertino - ballet clássico, basquetebol, futebol, futsal, hapkido, recreação para adultos hospitalizados, taekwondo, voleibol e xadrez; noturno: hidroginástica, natação. Foram realizados ainda os eventos de cunho esportivo Jogos Pisquila no primeiro semestre de 2011 e de lazer Festival de Pipas no

segundo semestre de 2011. Essa distribuição foi realizada no intuito de atingir ao máximo a faixa etária citada anteriormente.
As atividades desportivas foram distribuídas ao longo da semana, em períodos distintos para criança e adolescentes (matutino e vespertino) e período noturno para adultos, sendo que a freqüência mínima foi de duas vezes (para crianças) por semana e a máxima de três vezes por semana (para adolescentes e adultos) para as atividades sistemáticas.
A duração das aulas variou entre 60 minutos (para crianças) a 120 minutos (para adolescentes e adultos).
As aulas seguiram um padrão que foi composto pela metodologia analítica-sintética (DIETRICH et AL, 1984) na qual seguia de aquecimento com atividades estimulantes das habilidades motoras e físicas, alongamento, desenvolvimento da parte técnica, volta a calma e alongamento. Com a evolução do aprendizado e domínio da técnica passou-se a desenvolver a parte tática (principalmente nos esportes coletivos). Mesmo com o domínio e a técnica continuou sendo elemento constitutivo da aula, quer seja para manutenção ou aperfeiçoamento da mesma. Ao término de cada sessão de aula era realizada orientação acerca das atividades realizadas bem como abordados assuntos inerentes a aspectos comportamentais, saúde e desempenho escolar. Para os idosos e adultos eram abordados temas relacionados à saúde e as DCNT.
A metodologia aplicada às aulas era voltada para o aprendizado das modalidades ofertadas, sem se apressar ou acelerar o aprendizado, pois a técnica do movimento foi bastante valorizada. A metodologia contemplou ainda o respeito ao nível de habilidade e de aprendizado de cada participante. As turmas eram formadas tendo como um dos critérios a faixa etária, mas ao se detectar o nível de habilidade do participante como acima ou abaixo de determinada turma, era realizada a transferência do mesmo para a turma adequada para o seu nível de habilidade. A detecção do nível de habilidade era realizada de forma observacional pelo professor da modalidade.
Ao longo do ano foram aplicadas avaliações dos desempenhos físico e motor para as crianças e adolescentes, com os resultados sendo apresentados aos professores/coordenadores das modalidades e aos participantes (PROESP, 2009). Esses resultados serviram também de *feed back* para tomadas de decisões acerca das atividades aplicadas.
Como dito anteriormente no primeiro semestre de 2011 foram realizados os Jogos Pisquila. O intuito desses jogos foi o de proporcionar às crianças e aos adolescentes praticantes das atividades do programa a congregação com outras crianças e adolescentes de outras instituições promotoras do esporte, proporcionando assim a socialização. Os jogos contemplaram as modalidades de basquetebol, futebol, futsal, taekwondo, voleibol e xadrez e teve a participação de 1.500 pessoas entre crianças e adolescentes.
Foi realizado no segundo semestre de 2011 o Festival de Pipas que teve como intuito o resgate das brincadeiras de antigamente, a inclusão social e a prática do lazer com segurança, foram atendidas pessoas de variadas idades, onde foram fornecidos gratuitamente kits contendo todo material necessário para a confecção da pipa e lanche. Durante o evento foi realizada palestra sobre a questão da prática de soltar pipas com segurança e os participantes foram auxiliados por monitores (bolsistas de extensão do programa e voluntários). No Festival de Pipas foi atingindo um público de 1.000 pessoas.
A recreação para adultos hospitalizados foi realizada diretamente no Hospital Universitário Júlio Müller.
Os materiais (consumo e permanentes) utilizados nas atividades sistemáticas (bolas, redes, cones, postes, colchonetes, colchões, pranchas, estadiômetro, fitas métricas, cronômetros, *medicineball*, balança antropométrica, dentre outros) eram em sua maioria os mesmos que eram utilizados pelo curso de graduação em Educação Física.

O instrumento de avaliação do nível de satisfação foi adotado conforme metodologia proposta por HAYES, 1992. Determinou-se a pergunta com redação de fácil interpretação. O questionário tinha a preocupação de ser fácil de preencher bem como fácil de ser processado. A escala de resposta foi de muito insatisfeito a muito satisfeito.

Resultados e discussão

Quando questionado sobre a satisfação com as atividades sistemáticas o público participante ponderou da seguinte forma:

TABELA 01. Nível de satisfação do público participante com as atividades sistemáticas do Programa Desporto e Lazer.

MI	IN	I	S	MS
0	3%	5%	48%	44%

Legenda: MI=muito insatisfeito; IN=insatisfeito; I=indiferente; S=satisfeito; MS=muito satisfeito

Observa-se na Tabela 01 que o público participante das atividades sistemáticas tem julgamento positivo em relação as mesmas. Se somados os níveis S(satisfeito) e MS(muito satisfeito) o nível de satisfação atinge 92%.

Quando questionado sobre os eventos desportivo (Jogos Pisquila) e de lazer (Festival de Pipas) o público participante manifestou-se da seguinte maneira:

TABELA 02. Nível de satisfação do público participante com os eventos desportivo e de lazer do Programa Desporto e Lazer.

MI	IN	I	S	MS
0	6%	9%	56%	29%

Legenda: MI=muito insatisfeito; IN=insatisfeito; I=indiferente; S=satisfeito; MS=muito satisfeito

Na Tabela 02 observa-se que quanto aos eventos desportivo e de lazer o público participante tem também uma visão positiva sobre esses eventos. Somados os níveis S(satisfeito) e MS(muito satisfeito) chega-se a um patamar de 85% de satisfação.

Quanto a metodologia utilizadas nas atividades a comunidade participante opinou da seguinte forma:

TABELA 03. Nível de satisfação do público participante com a metodologia aplicada no Programa Desporto e Lazer.

MI	IN	I	S	MS
0	1%	6%	74%	19%

Legenda: MI=muito insatisfeito; IN=insatisfeito; I=indiferente; S=satisfeito; MS=muito satisfeito

No que se refere a satisfação com a metodologia aplicada nas atividades do programa, conforme a Tabela 03, o público respondeu com nível de 93% entre S(satisfeito) e MS(muito satisfeito).

O que se pode depreender dos dados obtidos é que o programa Desporto e Lazer têm cumprido seu papel no tocante a metodologia aplicada onde a maioria do público participante das atividades sistemáticas (92%) e das atividades desportiva e de lazer (85%) está satisfeita com a condução das atividades do programa e 93% aprova a metodologia da forma como é adotada.

Há que se ponderar que se pretendeu atingir ao máximo a totalidade dos participantes das atividades do programa, mas o retorno dos questionários atingiu 81% desse público. Alguns questionários não foram computados por erro no preenchimento (embora fosse de fácil preenchimento). Outros questionários não foram devolvidos devido a variável evasão que atingiu cerca de 6% do público participante.

No entanto, a infra-estrutura utilizada carece de melhoria, como por exemplo, reforma de telhado de quadra coberta, troca de azulejos da piscina, melhora da ventilação no salão de ginástica artística, troca de equipamentos que estão defasados, melhora da qualidade do material didático utilizado, uma vez que a instituição tem optado pela compra de produtos com menor preço, mas nem sempre com melhor qualidade, sem contar a burocracia do serviço público que vem atrasado e limitando a aquisição desses materiais tão necessários na realização das atividades do programa. Reforça-se que embora o cuidado e a obediência as legislações que regem as licitações, a qualidade de alguns materiais adquiridos tem sido de má qualidade. Alguns materiais estão desgastados pelo tempo e não há investimento apropriado para a troca e conservação permanente. O orçamento tem sido outro problema enfrentado. Como não se cobra taxa de inscrição ou mensalidade do público participante, para tocar as atividades faltam recursos, uma vez que a instituição não disponibiliza dotação orçamentária específica para tal.

Embora haja no planejamento do programa a constante atualização dos profissionais que atuam no mesmo, ainda necessita de intercâmbio maior, ao poder trazer profissionais renomados na área do desporto e do lazer para ministrar cursos e palestras para que a prática e a metodologia do programa seja melhorada e atualizada.

A comparação com outros trabalhos no âmbito das universidades com a configuração do programa Desporto e Lazer ficou dificultada, pois não se encontra na base do Sistema de Informação e Gestão de Projetos (SIGPROJ) até o ano de 2011 trabalhos com natureza idêntica, denotando assim que no âmbito da extensão universitária ser um programa pioneiro.

Como dito anteriormente, pela avaliação positiva efetuada pelo público participante, o programa tem cumprido seu papel. A comunidade tem respondido ao chamado da instituição na promoção das atividades desportiva e de lazer. Em decorrência deste trabalho, o programa foi convidado a ser parceiro do Instituto Internacional para o Desenvolvimento da Cidadania-IIDAC e do Fundo das Nações para a Infância-UNICEF para realizar em Cuiabá o I Encontro da Rede de Adolescentes e Jovens pelo Esporte Seguro e Inclusivo de Mato Grosso (REJUPE). Dois adolescentes do que participam das atividades do Programa, são membros do REJUPE, onde participam de eventos nacionais na discussão de políticas para a criança e para o adolescente.

A comunidade constantemente é comunicada das ações do programa e consultada acerca da realização das mesmas. Na medida do possível é atendida aos anseios da comunidade quanto a oferta de novas modalidades dentro do programa (como é o caso recente do projeto ballet clássico).

Conclusões

Conclui-se que o programa Desporto e Lazer, tem aprovação do público participante quanto ao nível de satisfação com as atividades realizadas e a metodologia aplicada nas atividades. No entanto, o programa enfrenta problemas decorrentes principalmente da melhora da infra-estruturar, falta de orçamento específico e melhora da qualidade do material didático. A limitação do estudo está baseada na aplicação de um questionário fechado. Para trabalhos futuros sugere-se que seja feito questionário aberto em que possa analisar o teor das respostas.

Referências Bibliográficas

BOUCHARD C, SHEPHARD RJ, STEPHNS T. Physical activity, fitness and health: International Proceedings and Consensus Statement. Champaign, Illinois: **Human Kinetics**, 1994.

BAR-OR, O. The juvenile obesity epidemic: strike back with physical activity. **Sport Sci Exchan** 2003; 16(2)1-6.

DIETRICH, K. et al. **Os grandes jogos: metodologia e prática**. Rio de Janeiro: Livro técnico, 1984.
GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. **Compreendendo o desenvolvimento motor. Bebês, crianças, adolescentes e adultos**. São Paulo: Phorte, 2005.
GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. P. **Crescimento, composição corporal e desenvolvimento motor de crianças e adolescentes**. São Paulo: Balieiro, 2002.
HAYES, B.E. **Medindo a satisfação do cliente**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1992.
NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida. Conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. Londrina: Midiograf, 2003.
PROESP. **MINISTÉRIO DO ESPORTE. SECRETARIA NACIONAL DE ESPORTE DE ALTO RENDIMENTO. DESCOBERTA DO TALENTO DESPORTIVO**. Brasília, 2009. Disponível em: <http://www.proesp.ufrgs.br/proesp/>. Acesso em: 06 fev. 2012.
SISTEMA DE INFORMAÇÃO E GESTÃO DE PROJETOS. SigProj. Disponível em: <http://sigproj1.mec.gov.br>. Acesso em 04 set. 2012.
SILVA, L. R. R. **Desempenho Esportivo. Treinamento com crianças e adolescentes**. SP: Phorte, 2008.
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO. UFMT. Cuiabá, 2012. Disponível em: <http://www.ufmt.br>. Acesso em: 06 set. 2012.
US DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. Physical Activity and Health: A Report of the Surgeon General. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services. Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 1996.

PERFIL ANTROPOMÉTRICO E MORFOLÓGICO DE ÁRBITRO PROFISSIONAL DA REGIÃO SUL E NORDESTE DO BRASIL

Da Silva, A.I[1]; Fidelix, Y.L[2]; Oliveira, M.C[3]

[1]Universidade Estadual de Ponta Grossa, UEPG
[2]Programa de Pós-Graduação em Educação Física da UFSC
[3]Universidade Federal de São Paulo - CEAMAFE
albertoinacio@bol.com.br

RESUMO

O objetivo do presente estudo foi determinar e comparar o perfil antropométrico de árbitros profissionais de futebol da Federação Paranaense de Futebol (FPF) com os de árbitros da Federação Sergipana de Futebol (FSF). Participaram do estudo 97 árbitros, sendo 53 árbitros do estado do Paraná e 44 árbitros do estado de Sergipe. As variáveis de massa corporal, estatura, idade, espessura de dobras cutâneas foram coletadas com a finalidade de estimar a composição corporal dos árbitros. Os dados são apresentados mediante estatística descritiva e a comparação entre os grupos de FPF e FSF foi realizada por meio do teste “t” de student para amostras independentes. Utilizou-se também a análise de variância ANOVA seguido do teste de TUKEY. Os árbitros da FPF apresentaram uma idade média de 31,9 ± 6,8 anos, massa corporal de 78,5 ± 8,6 kg, estatura 1,79 ± 0,06 m e um percentual de gordura médio de 17,3 ± 5,2 %. O grupo da FSF apresentou idade média de 33,4 ± 5,2 anos, massa corporal de 77,9 ± 9,8 kg, estatura 1,76 ± 0,06 m e percentual de gordura corporal de 16,4 ± 5,4 %. Constatou-se diferença estatisticamente significativa somente para a variável estatura ($p<0,05$). Conclui-se que o perfil morfológico dos árbitros profissionais da região sul e nordeste são similares, sendo os árbitros paranaenses mais altos quando comparados aos sergipanos.

Palavras chave: árbitro, futebol, antropometria

ABSTRACT

The aim of this study was to determine and compare the professional soccer referees anthropometric profile between Paranaense Football Federation (FPF) with the Sergipana Football Federation (FSF) referees. Study participants were 97 referees, 53 from Paraná and 44 from Sergipe state. The variables body mass, height, age, skinfold thickness were collected for the purpose of estimating the body composition of the referees. Data are presented with descriptive statistics, the comparison between the FPF and FSF groups was performed using the test "t" Student for independent samples, also used the ANOVA followed by Tukey's test. The referees of the FPF had a mean age of 31.9 ± 6.8 years, body mass 78.5 ± 8.6 kg, height 1.79 ± 0.06m an average fat percentage of 17.3 ± 5.2%. The FSF referees group presented by the mean age 33.4 ± 5.2 years, body mass 77.9 ± 9.8 kg, height 1.76 ± 0.06 my body fat percentage 16.4 ± 5.4%. Only statistically significant difference was found between the height ($p<0.05$). We conclude that the morphological profile of professional referees in the south and north are similar.

Key words: referee, football, anthropometry

INTRODUÇÃO

Uma pesquisa realizada pela entidade maior do futebol, a Fédération Internationale de Football Association (FIFA), revelou que em 2006 existiam, no mundo todo, atuando em

várias categorias do futebol de campo, mais de 840.000 árbitros e árbitros assistentes registrados (aproximadamente 94% homens). Quando comparado com a primeira pesquisa, realizada em 2000, observa-se um aumento de 17% no número total de árbitros (BIZZINI et al. 2008).

Dentre os requisitos indispensáveis para que um árbitro tenha uma boa performance numa partida, destaca-se a questão da aptidão física, utilizada na realização de tarefas que requerem um esforço físico superior às demandas metabólicas de repouso. A falta de aptidão física pode provocar confusão no momento da tomada de decisão durante a execução de exercício extenuante, e conseqüentemente, prejudicar a capacidade de julgamento das pessoas nesta situação (Da SILVA, 2005). Além das variáveis metabólicas, a aptidão física depende de composição corporal adequada, pois o excesso de peso ou a obesidade limita os movimentos além de desempenharem papel de sobrecarga para o sistema locomotor (RODRIGUEZ-AÑEZ; PETROSKI, 2002).

O excesso de peso, historicamente, tem sido associado a vários tipos de doenças crônico-degenerativas (NIEMAN, 1999). Contudo, a caracterização de excesso de peso torna-se difícil sem a utilização de indicadores objetivos que permitam quantificar a quantidade exata de gordura corporal, como é o caso do percentual de gordura ou então da distribuição da gordura corporal como o IMC, onde relação massa por área fornece um indicador de sobrepeso.

Recentemente, na literatura cientifica, começaram a surgir trabalhos científicos descrevendo o perfil morfológico do árbitro. O pioneiro em publicar trabalhos sobre esta temática foi Rontoyannis et al. (1998), envolvendo árbitros de futebol da Grécia. A grande maioria dos estudos desenvolvido no Brasil sobre a arbitragem de futebol foram realizados no estado do Paraná, portanto pouco ou quase nada se sabe sobre os árbitros de outras regiões. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi determinar e comparar o perfil antropométrico de árbitros profissionais de futebol da Federação Paranaense de Futebol (FPF) com os de árbitros da Federação Sergipana de Futebol (FSF).

METODOLOGIA

A população deste estudo foi constituída por árbitros de futebol profissionais. A amostra foi composta por 53 árbitros pertencentes ao quadro de árbitros da FPF e 44 árbitros credenciados pela FSF.

As variáveis antropométricas mensuradas foram: massa corporal, estatura e três dobras cutâneas (peitoral, abdome e coxa). A mensuração da massa corporal e da estatura foi realizada seguindo-se as recomendações de Alvarez e Pavan (2003) e as dobras cutâneas conforme indicações de Benedetti et al. (2003). O índice de massa corporal foi determinado dividindo-se o peso (kg) pela altura (m) ao quadrado. Para o cálculo da gordura corporal relativa (%GC) empregou-se a equação de Siri (1961), a partir da utilização do modelo de regressão que utiliza o somatório da espessura de três dobras cutâneas (JACKSON e POLLOCK, 1978).

Os resultados dos testes estão reportados como média e o respectivo desvio padrão e foram submetidos a análise de variância (ANOVA) modelo inteiramente casualizado, seguido do teste de TUKEY para identificação das diferenças entre os pares de médias estatisticamente significantes. Também foi utilizado o teste t pareado ou não, dependendo da análise. Os dados foram considerados estatisticamente significantes quando a probabilidade da ocorrência de hipótese nula foi menor que 0,05.

RESULTADOS

Os dados referentes às características antropométricas dos árbitros pertencentes a FPF e FSF são apresentados na tabela 1. O teste “t” apresentou diferença significativa ($p<0,05$) para a estatura entre os dois grupos, mostrando que os árbitros paranaenses são em média

três centímetros mais altos que os árbitros sergipanos. Para as outras variáveis não foram observadas diferenças significativas.

Tabela 1. Características antropométricas dos árbitros do Paraná e de Sergipe.

Variáveis	**Árbitros FPF (n=53)**	**Árbitros FSF (n=44)**
Idade (anos)	31,9 ± 6,8	33,4 ± 5,2
Massa Corporal (kg)	78,5 ± 8,6	77,9 ± 9,8
Estatura (m) *	1,79 ± 0,06	1,76 ± 0,06
IMC (kg/m^2)	24,5 ± 2,0	25,2 ± 2,7
Gordura relativa (%)	17,3 ± 5,2	16,4 ± 5,4
MCM (kg)	64,7 ± 6,8	64,9 ± 8,0

Kg: quilograma; m: metro; IMC: índice de massa corporal. MCM: massa corporal magra. * difere estatisticamente (p=0,0187)

Apesar dos árbitros do estado do Paraná apresentarem valor de IMC dentro do padrão de normalidade (25 kg/m^2) segundo a ACSM (2003), uma análise mais minuciosa dos dados permitiu constatar que na verdade existiam dois grupos bem distintos de árbitros dentro da mesma amostra, ou seja, um grupo com o IMC dentro da normalidade e outro classificado com sobrepeso. O grupo de árbitros com IMC dentro do valor de normalidade foi constituído por 67% da amostra (n=36), enquanto que o outro grupo foi composto por 33% dos árbitros (n=18). A análise estatística mediante a aplicação do teste t demonstrou haver diferença estatisticamente significativa entres estes grupos (p=0,0001).

O mesmo fato foi constatado quando agrupados os dados envolvendo os árbitros de Sergipe, ou seja, foi constatado que havia um grupo com IMC acima do normal e outro com valor dentro da normalidade. Entretanto, diferentemente do que ocorreu com os árbitros paranaenses, os árbitros sergipanos, na média, foram classificados com sobrepeso (tabela 1). Assim sendo, observou-se que o grupo formado pelos árbitros com IMC dentro do valor de normalidade foi composto por menos árbitros, ou seja, 38% da amostra (n=17), enquanto, que 62% (n=27) compuseram o grupo classificado como sobrepeso. Quando se confronta os valores apresentado pelos árbitros de cada grupo, mediante a aplicação do teste t, observa-se uma diferença estatisticamente significativa (p=0,0001).

Havendo uma parcela significativa de árbitros com o IMC acima e abaixo do padrão de normalidade, decidiu-se verificar o percentual de gordura de cada grupo de forma isolada. Desta forma pode-se observar que os árbitros que estavam com o IMC acima do valor de normalidade, também apresentavam um percentual de gordura maior do que os árbitros que estavam com o IMC abaixo de 25 kg/m^2. Isto foi constatado em ambos os grupos de árbitros, ou seja, tanto nos árbitros paranaenses como nos árbitros sergipanos. Também houve diferença estatisticamente significativa entre o valor do percentual de gordura dos árbitros que estavam com o valor do IMC acima de 25 kg/m^2, quando comparado com os árbitros que estavam abaixo deste valor, sendo esta de p=0,0056 para os árbitros paranaenses e de p=0,0001 para os árbitros sergipanos.

Tendo em vista a amplitude da faixa etária dos árbitros, os dados relativos ao IMC e porcentagem de gordura foram distribuídos em três faixas etárias. O primeiro grupo foi formado pelos árbitros mais jovens com faixa etária entre 20 a 29 anos, o segundo grupo foi composto por árbitros com idade entre 30 e 39 anos, e o terceiro grupo foi composto pelos árbitros mais velhos, com idade igual ou superior a 40 anos. O valor do IMC dos árbitros mais jovens foi menor do que o dos outros dois grupos, contudo essa diferença só foi significativa quando comparado aos árbitros com idade entre 30 e 39 anos (p=0,0027).

Como pode ser observado no gráfico 1, com o passar dos anos os árbitros vão acumulado mais gordura corporal. Apesar deste aumento ser matematicamente observável, a

submissão dos dados a análise de variância (ANOVA) demonstrou não haver diferença estatisticamente significativa entre o percentual de gordura apresentado por cada grupo.

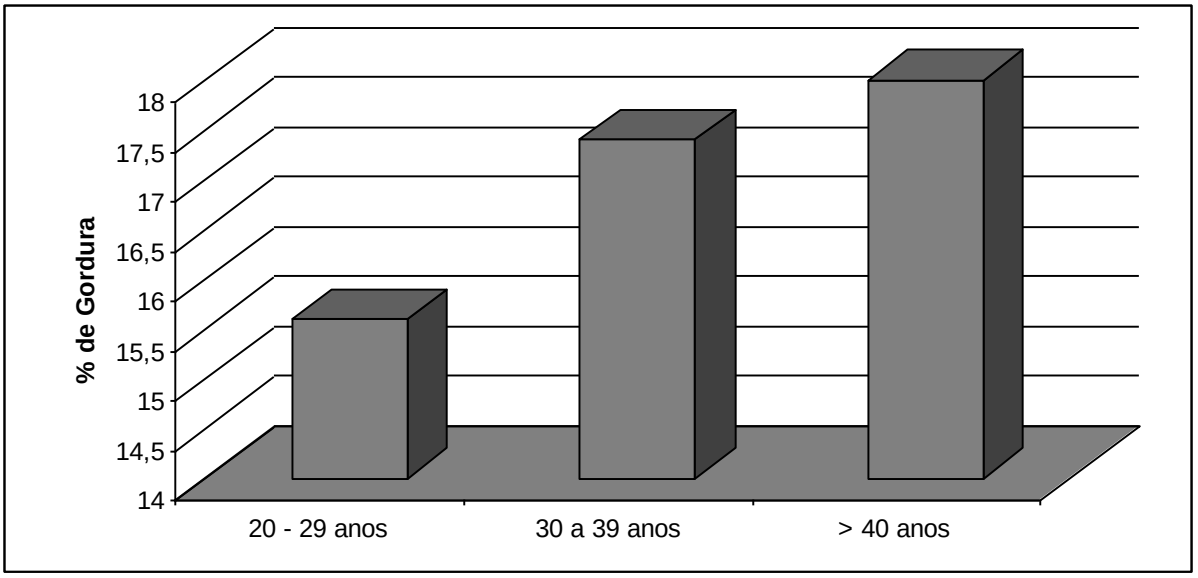


Gráfico 1. Porcentagem de gordura corporal dos árbitros de futebol por faixa etário.

DISCUSSÃO

O aumento do interesse por parte da mídia pelas partidas de futebol fez com que a equipe de arbitragem tivesse seu papel dentro das quatro linhas reconhecido, pois as pessoas notaram, devido à repetição das jogadas (replays), que as decisões certas ou erradas do árbitro podem interferir de maneira direta no resultado da partida. Assim, como a televisão começou a se interessar em mostrar com mais detalhes a atuação do árbitro dentro do campo de jogo, a comunidade cientifica passou a estudá-lo. Entretanto, o número de trabalhos de cunho científico envolvendo árbitros de futebol é muito pequeno se tomarmos como referência os estudos envolvendo os jogadores de futebol (D'OTTAVIO e CASTAGNA, 2001; Da SILVA, 2005).

O gasto calórico do árbitro no transcorrer da partida é similar à do jogador de futebol, podendo chegar a executar ações motoras que correspondem a uma intensidade equivalente a 18.4 METs (Da SILVA et. al. 2008). Tendo em vista a demanda energética do árbitro durante a partida ser similar a dos jogadores de futebol (Da SILVA et al. 2011b), espera-se que sua preparação e seu biótipo físico estejam próximos aos atletas da modalidade de futebol.

O componente físico é tido como um dos mais importantes para uma boa preparação do árbitro, para assim, efetivar sua atuação no campo de jogo. O IMC médio dos árbitros envolvido neste estudo foi de 24,8 ± 2,3 kg/m^2 (n=97). Este valor é semelhante ao valor encontrado em um estudo envolvendo 215 árbitros profissionais, que foi de 24.8 ± 2.8 kg/m^2 (Da SILVA et al. 2011a). Helsen e Bultynck (2004) relataram valores de IMC de 24.2 ± 2.6 kg/m² nos árbitros que atuaram nas finais do Campeonato Europeu de 2000, ou seja, pela média os árbitros estariam com o IMC dentro da normalidade, segundo o valor de referencia da ACSM (2003), que é de 25 kg/m^2. Entretanto, os árbitros do estado de Sergipe apresentaram um IMC que os classificam como sobrepeso, tendo apenas os árbitros do Paraná apresentado IMC dentro do valor de normalidade. Fato semelhante foi relatado por Da Silva e Rech (2008) quando estudaram árbitros da CBF e verificaram que o IMC dos árbitros principais em detrimento dos árbitros assistentes eram classificados como sobrepeso. Em um estudo envolvendo 188 árbitros gregos, divididos em varias categorias,

observou-se que, em todas as categorias, os árbitros foram classificados com sobrepeso, sendo a média desta amostra de 25,9± 2.1 kg/m² (RONTOYANNIS et al. 1998).

Contudo, uma análise mais detalhada dos dados referentes ao IMC de ambos os grupos, permitiu constatar que na verdade existia um número significativo de árbitros, em ambos os grupos, com o IMC acima do valor de normalidade. O valor do IMC dos árbitros que estavam dentro do valor de normalidade do estado do Paraná e de Sergipe foi similar (23,5±1,3; 22,5±1,7 kg/m^2 respectivamente), o mesmo ocorrendo com os valores do IMC dos árbitros que foram classificados como sobrepeso, ou seja, a média dos árbitros paranaenses foi de 26,8±1,3 kg/m^2 contra 26,9±1,4 kg/m^2 dos árbitros sergipanos. Desta forma constatou-se que 46% da amostra deste estudo encontrava-se com sobrepeso e 54% dentro do índice de normalidade, fato este bem distinto do encontrado no estudo envolvendo os árbitros gregos, quando apenas 30% de 188 árbitros foram classificados como IMC normal, 64% como sobrepeso e 6% como obesos.

Observa-se que com o passar dos anos os árbitros vão apresentando um IMC maior. Este fato corrobora com os achados de Da Silva et al. (2011a), que também constataram que árbitros mais jovens apresentam um IMC menor. O IMC é muito utilizado na prática com grandes populações, pois é um método antropométrico de procedimento rápido e de baixo custo que não necessita de equipamentos sofisticados e nem de pessoal especializado. Em adição, se correlaciona bem com a gordura corporal e algumas incidências de doenças degenerativas (ACSM, 2003). Contudo, de acordo com Howley e Franks (2008) este método é pouco eficaz quando aplicado ao desporto, pois os desportistas possuem mais massa muscular quando comparados à população geral. Como os árbitros de futebol estão envolvidos num esporte de alto nível, que requer de seus praticantes um bom nível de preparação física, foi determinado o percentual de gordura dos árbitros mediante as dobras cutâneas, para que se pudesse determinar com exatidão a composição corporal.

O percentual de gordura de toda a amostra foi de 16,9±5,3% (n=97). No estudo envolvendo 188 árbitros gregos, 122 tiveram o seu percentual de gordura corporal determinado e apresentaram média de 16,7±4,5% de gordura corporal, valor este similar ao do presente estudo (RONTOYANNIS et al. 1998). Já em um estudo envolvendo árbitros da America do Sul (Chile) o percentual de gordura corporal foi de 15,4 ± 2,8% (FERNÁNDEZ et al. 2008) e em 215 árbitros brasileiros o percentual de gordura médio foi 18,5% (Da SILVA et al. 2011a). Entretanto, valores mais baixos já foram apresentados na literatura, como no estudo que envolveu árbitros europeus no qual o percentual de gordura corporal relatado foi de 11,3±2,1% (CASAJUS; CASTAGNA, 2006).

O percentual de gordura dos árbitros de Sergipe foi semelhante ao dos árbitros do Rio Grande do Norte, que foi de 16,45 ± 3,90% (VIEIRA et al, 2010), ou seja, da mesma região geográfica dos árbitros sergipanos. Com relação aos árbitros paranaenses, o percentual de gordura destes foi maior que o valor apresentado por árbitros de elite do Paraná, que foi 15,9%, (Da SILVA; RODRIGUEZ-AÑEZ, 2003). Contudo, passado quatro anos, Da Silva e Rech, (2008) voltaram a estudar os árbitros da CBF desta mesma região e verificaram que estes apresentaram um percentual de gordura corporal de 20,81±3,29%. Na sequência foi publicado um artigo envolvendo 215 árbitros da região do Paraná, contudo, como no presente estudo, os árbitros foram separados por faixa etária, constatando-se então que os árbitros mais novos também possuíam menor percentual de gordura. Enquanto os árbitros aqui estudados na faixa etária de 20 a 29 anos apresentaram 15,6±5,1%, os de 30 a 39 anos 17,4±5,4% e os com idade igual ou superior a 40 anos 18±4,8% de gordura corporal, no estudo envolvendo os árbitros paranaenses nestas mesmas faixas etárias, os valores foram de 16.9±4.3%, 19.0±4.3% e 19.5±3.4%, respectivamente.

Em um estudo longitudinal procurou-se verificar se os indivíduos entravam na arbitragem já com uma porcentagem alta de tecido adiposo ou se estes iam acumulando mais tecido adiposo com o passar do tempo atuando como árbitro. Para isso, comparou-se o percentual

de gordura de árbitros quando estes entraram na arbitragem com o percentual de gordura que estes possuíam dez anos depois. O estudo concluiu que houve aumento da adiposidade, pois no ano 2000 os árbitros apresentavam uma média de 13,2±2,9% de gordura corporal, passando para 17,3±3,91% no ano de 2009 (FIDELIX, Da SILVA, 2010). Um estudo envolvendo árbitros de elite da Espanha, sendo estes divididos em três faixas etárias (30,4±1,5 anos; 35,8±1,2 anos e 40,4±2,5 anos), mostrou não haver diferenças entre as classes, sendo o percentual de gordura baixo em todas estas categorias de árbitros (11,1±0,6%, 11,1±0,5% e 11,9±0,6% respectivamente), não sendo constatado então o aumento do percentual de gordura corporal com o passar dos anos. Em alguns países da Europa a arbitragem de futebol já vem sendo profissionalizada e os programas de treinamento são oferecidos e cobrados pelas federações, podendo isto ser um dos fatores que estão contribuindo para que os árbitros mantenham um perfil atlético ao longo de sua carreira na arbitragem.

Estudos demonstram que os árbitros de futebol, para ter condições de arbitrar jogos de nível nacional e internacional, necessitam ter alguns anos de experiência (JONES et al. 2002). Entretanto, de acordo com a literatura científica, o fato dos árbitros mais experientes serem em média 10 a 15 anos mais velhos que os jogadores, traria um efeito negativo no rendimento físico dos mesmos (WESTON et al. 2004). Por causa disto os árbitros devem ser submetidos a programas de treinamento especializado, visando um nível apropriado de preparação física para conduzir uma partida oficial de futebol, pois com o aumento da idade observa-se uma maior pré-disposição para as lesões musculares (PAES et al. 2011).

Durante o jogo os atletas são protegidos pelas regras estabelecidas pelo International Football Association Board, o qual estabelece como o futebol deve ser praticado. Embora os atletas tenham a responsabilidade de cumprir essas regras, os árbitros têm o papel único e importante de julgar e punir os jogadores que, deliberadamente ou acidentalmente, transgridem essas regras do jogo ou colocam em risco a segurança dos outros atletas. Além de boa preparação física para poder avaliar as jogadas, evitando com isso que as regras sejam violadas, o árbitro deve também estar bem posicionado para visualizar as agressões entre os atletas, pois o risco de um jogador sofrer ferimento é cerca de 1000 vezes maior do que o encontrado na maioria de outras profissões (FULLER et al. 2004).

CONCLUSÕES

Os dados analisados indicaram que os árbitros paranaenses são mais altos que os sergipanos e que há um maior acumulo de gordura corporal nos árbitros com o passar dos anos. Este maior acúmulo de gordura pode ser um limitador do desempenho físico durante a partida. Desta forma, a idade, dieta alimentar e o nível de atividade física são fatores que poderiam justificar esta mudança com o passar dos anos. Sugere-se que as federações e a Confederação Brasileira de futebol, ofereçam aos seus árbitros programas de condicionamento físico associado a orientações nutricionais para melhorar o perfil atlético, já que como foi demonstrado, os árbitros precisam de alguns anos para conseguir arbitrar jogos de alto nível, e um bom programa de treinamento com orientação nutricional, pode auxiliar na manutenção da forma física do árbitro, bem como na sua qualidade de vida.

REFERENCIAS

ACSM. Diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2003.

Alvarez, B. R. Pavan, A. L. Alturas e comprimentos. In: PETOSKI, E. L. Antropometria: técnicas e padronizações. 2ª Ed. Porto Alegre: E. L. Petroski, p. 59-71. 2003.

Benedetti, T. R. B. Pinho, R. A. Ramos, V. M. Dobras cutâneas. In: Petoski, E. L. (Ed.) Antropometria: técnicas e padronizações. 2 ed. Porto Alegre: E.L. Petroski, p. 59-71, 2003.

Bizzini, M. Junge, A. Bahr, R. Helsen, W. Dvorak, J. Injuries and musculoskeletal complaints in referees and assistant referees selected for the 2006 FIFA World Cup – Retrospective and prospective survey. Brit J Sports Med, 43(7); 490-498, 2008.
Casajus, J. A. Castagna, C. Aerobic and field test performance in elite Spanish soccer referees of different ages. Journal Sciences and Medicine in Sport. v. 10 (6):382-389, 2006.
Da Silva, A. I. Bases científicas e metodológicas para o treinamento do árbitro de futebol. Curitiba, Imprensa da UFPR, 2005.
Da Silva, A. I. Fernandes, L. C. Fernandez R. Energy expenditure and intensity of physical activity in soccer referees during match-play. J Sports Sci Med. 7:327-34, 2008.
Da Silva, A. I. Rech, C. R. Somatotipo e composição corporal de árbitros e árbitros assistentes da CBF. Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano. Florianópolis, v.10, n.2, p.143-146, 2008.
Da Silva, A. I. Fernandes. L. C. Fernandez, R. Time motion analysis of football (soccer) referees during official matches in relation to the type of fluid consumed. Braz J Med Biol Res, 44(8) 801-809, 2011b.
Da Silva, A. I. Fernandez, R. Paes, M. R. Fernandes, L. C. Rech, C. R. Somatotype and body composition of brazilian football (soccer) referees. Archivos de Medicina Del Deporte. v. XXVIII, n.144, 168-173, 2011a.
D'Ottavio, S. Castagna, C. Physiological load imposed on elite soccer referees during actual match play. Journal of Sports Medicine and Physiological Fitness. 27–32, 2001.
Fernández, V. G. E. Da Silva, A. I. Arruda, M. Perfil antropométrico y aptitud física de árbitros del fútbol profesional chileno. International Journal of Morphology. v.26, n.4, p.897-904, 2008.
Helsen, W. Bultynck, J. B. Physical and perceptual-cognitive demands of top-class refereeing in association football. Journal of Sports Sciences. 22, 179-189, 2004.
Howley, E. T. Franks, B. D. Manual de condicionamento físico. 5 ed. Porto Alegre, Artmed, 2008.
Jackson, A. S. Pollock, M. L. Generalized equations for prediting body density of men. Br. J. Nutr. (40),497-504. 1978.
Jones, M. V. Paull, G. C. Erskine, J. The impact of a team´s aggressive reputation on the decision of association football referees. Journal of Sports Sciences. 20, 991-1000. 2002.
Krustrup, P. Bangsbo, J. Physiological demands of top-class soccer refereeing in relation to physical capacity: effect of intense intermittent exercise training. J of Sports Sci. 19:881-891, 2001.
Nieman, D. C. Exercício e Saúde: como se prevenir de doenças usando o exercício como seu medicamento. São Paulo: Manole, 1999.
Paes, M. R. Fernandez, R. Da Silva, A. I. Injuries to football (soccer) referees during matches, training and physical tests. Int SportMed J. 12 (2), 74-84, 2011.
Rodriguez-Añez, C. R. Petroski, E. L. O exercício físico no controle do sobrepeso e da obesidade. Lecturas em Educación Física y Deportes Revista Digital, Buenos Aires, v.8, n.52, 2002.
Rontoyannis, G. P. Stalikas, A. Sarros, G. Vlastaris, A. Medical, morphological and functional aspects of Greek football referees. Journal of Sports Medicine and Physical Fitness. Inglaterra, (38), 208-14, 1998.
Siri, W. E. Body composition from fluid space and density. In: Brozek, J. and Hanschel, A. Techniques for measuring body composition. Washington, D.C. National Academy of Science, p.223-224, 1961.
Vieira, C. M. A. Costa, E. C. Aoki, M. S. O nível de aptidão física afeta o desempenho do árbitro de futebol? Rev. bras. Educ. Fís. Esporte, v.24, n.4, p.445-452, 2010.
Fidelix, Y. L. Da Silva A. I. Morfologia do árbitro do futebol após 10 anos na arbitragem. Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR. 14(1):27-35, 2010.

Weston, M. Helsen, W. Macmahon, C. Kirkendall, D. The impact of specific high-intensity training sessions on football referees' fitness levels. The American Journal of Sports Medicine, 32, 1 suppl. 54s-61s, 2004.

APTIDÃO FÍSICA DE SENHORAS IDOSAS DO PROGRAMA DE GINASTICA MATINAL DA CIDADE DE BARRETOS

Tadeu Cardoso de Almeida[1,2,3], José Eduardo Zaia[4],Ricardo Soares de Santana[5], Julio Augusto Gonçalves[6]
[1]Mestre em Promoção de Saúde
[2]Doutorando em Saúde na Comunidade USP –RP
[3]Docente do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos
[4]Docente/Pesquisador do Mestrado em Promoção de Saúde da UNIFRAN
[5]Instituto de Ensino e Pesquisa do Hospital de Câncer de Barretos
[6]Centro Universitário Claretiano – Batatais/SP

RESUMO

Introdução: A prática de atividade física, além de combater o sedentarismo, contribui de maneira significativa para a manutenção da aptidão física e promoção de saúde do idoso. **Objetivo:** O objetivo desta pesquisa foi avaliar a aptidão física associada à saúde, através de testes em senhoras que praticam atividade física em um programa de ginástica matinal, e comparar com idosas sedentárias. **Metodologia:** foram realizados testes de aptidão física, flexibilidade de membros inferiores e superiores, força de membros inferiores e superiores e resistência aeróbica em um grupo de idosas ativas e em um grupo de senhoras não praticantes de atividade física. **Resultados e Conclusões:** Observou que as senhoras praticantes de atividades físicas foram superiores estatisticamente em cinco dos seis testes propostos. A prevalência da melhor aptidão física das senhoras praticantes de atividade física vem ressaltar, a importância de exercitar-se, e assim lhes proporcionar uma vida mais saudável, tornando-as independentes aos afazeres e as atividades da vida diária.

Palavras-chaves: ***Aptidão Física, Idosas, Saúde Publica***

ABSTRACT

Introduction: physical activity, besides avoiding idleness, contributes significantly to the maintenance of physical fitness and health promotion for the elderly. **Objective:** The objective of this research was to assess the health related physical fitness through tests in women who practice physical activity in a morning exercise program, and compared with sedentary women. **Methods:** Tests of physical fitness, flexibility of lower and upper limbs, lower limb strength and upper and aerobic endurance in a group of active elderly and a group of women not engaged in physical activity. **Results and Conclusions:** We found that women who practice physical activities were statistically higher in five of the six proposed tests. The prevalence of better physical fitness of women engaged in physical activity has been to emphasize the importance of exercise, and so give them a healthier life, make them independent to the affairs and activities of daily living.

Keywords: Physical Fitness, Senior, Public Health

INTRODUÇÃO

A atividade física tem sido utilizada para promoção da saúde, qualidade de vida e melhora dos níveis de aptidão física de adultos jovens, de meia-idade e idosos de maneira que possam assim lhes proporcionar uma vida mais saudável, com isso a cada dia cresce o numero de pessoas exercitando-se, a manutenção de um estilo de vida fisicamente ativo na 3ª idade, é a base para que o idoso possa ter uma capacidade funcional para realizar as atividades do seu cotidiano.
Dada a grande variabilidade entre os idosos é necessário que todos, antes de serem submetidos à qualquer avaliação. Esta permite levantar informações sobre as necessidades de cada um, que é realizada através de auto-relato sobre os antecedentes médicos e entrevista. A pré-avaliação diminui riscos durante os testes e o programa, possibilita ao profissional indicar o tipo de atividade mais adequada, as atividades contra-indicadas, os cuidados especiais que cada idoso requer e como lidar com as diferenças individuais. Permite, também, acompanhar os tratamentos médicos que possam estar sendo feitos, e sugerir modificações a serem feitas pelos médicos (COTTON, 1998).
Desta forma, o objetivo do presente estudo foi avaliar a força de membro superior, força de membro inferior e endurance aeróbica, níveis de flexibilidade e mobilidade de senhoras de um mesmo bairro na cidade de Barretos, divididos em dois grupos, grupo que pratique atividade física há um ano ou mais, com freqüência mínima de duas ou mais vezes por semana e um grupo de senhoras que não praticam atividade física (sedentárias).

MATERIAIS E MÉTODOS

Como critérios de inclusão de algumas senhoras foram utilizadas as seguintes argumentações:

Ser do sexo feminino;
Possuir atestado médico para pratica de atividade física;
Termo de consentimento livre e esclarecido para a pesquisa assinado;
Ter idade igual ou superior a 60 anos;
Para o grupo de senhoras ativas ser freqüentadora do programa por um período mínimo de 12 meses;
Para o grupo de senhoras não ativas, não ter freqüentado nenhum programa de atividade física no período dos últimos 12 meses.

Foram excluídas da pesquisa as senhoras que apresentaram as seguintes condições:

Sofreu algum tipo de cirurgias no joelho ou extremidade inferior;
Presença de lesões nas articulações do joelho-menisco, ligamentos
ou cápsula articular do quadril e tornozelo;
Doenças cardíacas;
Disfunções neurológicas;
Doenças respiratórias;
Faltasse em algum dia de teste.

Para a realização dos testes foram divididos 2 grupos de 82(oitenta e duas senhoras) senhoras grupo A (praticantes de atividade física) com média de idade de 65,87 ± 1,01 anos e grupo B (sedentárias) média de idade de 66,20 ± 1,76 anos.
Este estudo foi realizado na área destinada a pratica de atividade física do Supermercado Savegnago da cidade de Barretos este localizado na Av: 43, nº 99, o qual conta com aproximadamente 200 alunas e alunos ativos, local este, onde foi realizado também os testes das 120 senhoras convidadas sedentárias.
Preocupando-se com a integridade das participantes, todas elas foram pré-avaliadas por seus médicos particulares e uma entrevista através de auto relato de antecedentes, que as impossibilitassem da realização dos testes ou da contra indicação para pratica de atividade física.
Os testes propostos foram:
Teste de sentar e alcançar (SA) para avaliar flexibilidade dos membros inferiores (principalmente dos isquiotibiais); com auxilio de uma cadeira de encosto reto e com o assento a aproximadamente 43,2cm e uma régua de 45,7 cm; Teste de coçar as costas (CC) para a flexibilidade dos membros superiores (ombro) com o auxilio de uma régua de 45,7 cm; Teste de levantar e caminhar (LC) para avaliar a aptidão motora, mobilidade física, potência, agilidade e equilíbrio dinâmico; com auxilio de uma cadeira de encosto reto e com o assento a aproximadamente 43,2cm, um cronômetro e um cone; Teste de flexão de cúbito durante 30" segundos para força de membros superiores (FMS) com halteres de 2,300kg; Teste de levantar da cadeira em 30" segundos para força de membros Inferiores(FMI) com auxilio de uma cadeira de encosto reto e com o assento a aproximadamente 43,2cm e um cronômetro e Teste de marcha estacionária de 2' minutos(TME) para endurance aeróbica, com auxilio um cronômetro, fita métrica e fita crepe; (Rikli & Jones, 1999).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os valores da média e desvio padrão dos testes foram calculados nos diferentes grupos, para a analise estatísticas foi utilizada o teste "t" de Student p<0,05 e estão expressos na tabela 1.
Os resultados entre os diferentes grupos estão expressos no, Gráfico -1 Teste de sentar e alcançar (SA) e Teste de coçar as costas (CC) para as Flexibilidades, Gráfico - 2 Teste de levantar e caminhar (LC) e Gráfico – 3 Teste de flexão cúbito durante 30", Teste de levantar e da cadeira em 30" e Teste de marcha estacionária de 2'minutos.

Tabela 1 – Resultado da Avaliação e Testes de Aptidão Física em Senhoras na Cidade de Barretos

Testes	**Grupo A**	**Grupo B**
SA	2,27 ± 6,62	1,40 ± 1,23
CC	2,40 ± 8,27	- 15,50 ± 6,71*
LC	5"41" ± 0"63	8"40 ± 1"80*
FMS	23,80 ± 2,98	18,07 ± 2,11*
FMI	18,73 ± 2,12	14,13 ± 3,07*
TME	87,20 ± 13,74	70,10 ± 8,68*

*p<0,05

Gráfico 1 – Resultado das Flexibilidades dos membros superiores (ombros) e membros inferiores (isquiotibiais) entre os diferentes grupos.

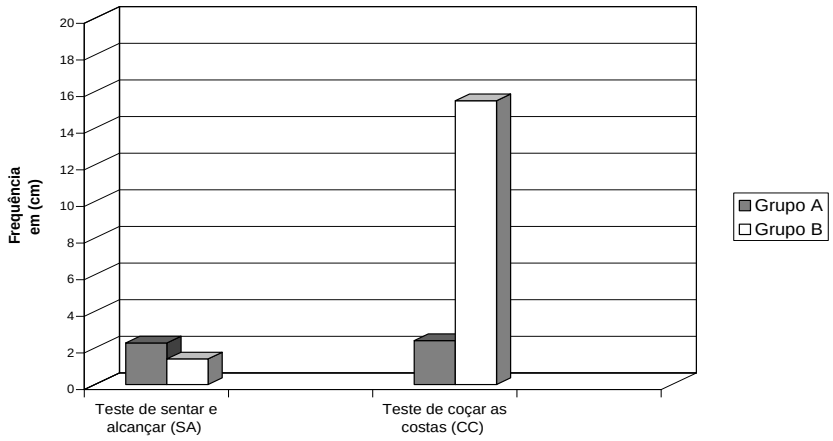


Gráfico 2 – Resultado Teste de levantar e caminhar (LC) entre os diferentes grupos.

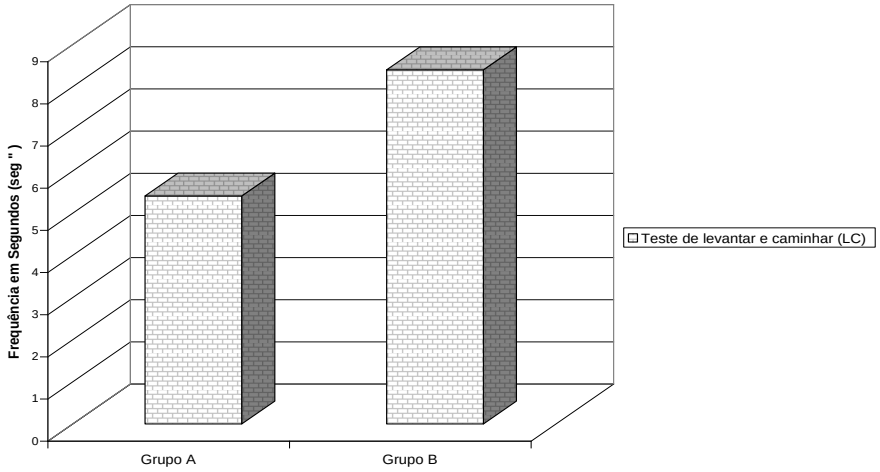
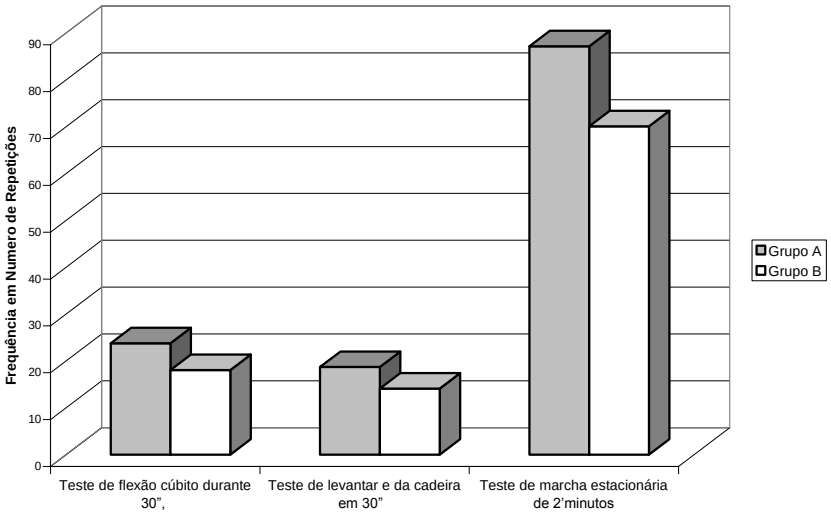


Gráfico – 3 Teste de flexão de cúbito durante 30”, Teste de levantar e da cadeira em 30” e Teste de marcha estacionária de 2’minutos.



CONCLUSÃO

Os resultados mostraram que o Grupo A obteve melhores resultados que o Grupo B, nos testes e que somente no teste de sentar e alcançar não ouve diferenças significantes, com isso podemos entender que a capacidade funcional das idosas é melhor no Grupo A, visto que é o grupo que prática atividade física por no mínimo duas vezes por semana e com regularidade, facilitando as realizações de atividades da vida diária importante para os idosos, promovendo saúde, vida independente e qualidade de vida.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICAS

GUSELINI,M. Aptidão física, saúde e bem estar: fundamentos teóricos e exercícios práticos. São Paulo: Phorte, 2004.

MATSUDO, S.M.M. Avaliação do Idoso: Física e Funcional.2,ed.São Caetano do Sul: Miograf, 2005.

MORROW JR, J.R. Medida e avaliação do desempenho humano / James R.

MORROW Jr., Allen W. Jackson, James G. Disch, Dale P. Mood. 2, ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.

QUEDES,D.P., GUEDES, J.E.R.PP. Manual para avaliação em educação física. 1.ed. Barueri:Manole, 2006.

QUEIROGA, M.R. Testes e medidas para avaliação da aptidão física relacionada à saúde em adultos. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

WEINECK, J. Biologia do esporte. 7, ed. São Paulo: Manole, 2005.

WILMORE,J.W., COSTILL D.L., Fisiologia do esporte e do exercício, 2.ed.Rio de Janeiro: Manole, 2001.

EXERCÍCIO FÍSICO PARA DIABÉTICOS: TRATAMENTO, CONTROLE E QUALIDADE DE VIDA

EMÍDIO, M.A. 1

1- Escola Superior de Educação Física da Alta Paulista – Tupã-SP – Brasil
marcioandreemidio@hotmail.com

RESUMO

O Diabetes Mellitus é um problema de importância crescente em saúde pública. Sua incidência e prevalência estão aumentando, alcançando proporções epidêmicas. Está associado a complicações que comprometem a produtividade, a qualidade de vida e a sobrevida dos indivíduos. Devido a identificação da importância dos exercícios físicos no tratamento e controle do diabetes mellitus este trabalho de caráter qualitativo, teve por objetivo verificar o efeito de um programa de exercícios físicos (aeróbios e anaeróbios), onde houve a verificação dos níveis glicêmicos dos pacientes de diabetes mellitus antes e após os exercícios para posterior verificação do efeito fisiológico nos níveis glicêmicos e uma eventual redução do uso de medicação e melhora na qualidade de vida. O grupo de indivíduos pesquisado, sem restrição de idade, foi submetido a exercícios 3 vezes por semana com duração de 50 minutos cada sessão. A glicemia capilar foi reduzida significativamente sugerindo que em grande parte os efeitos estão relacionados à última sessão de atividade física. Com isso, pode-se perceber efeito favorável do programa de exercícios físicos na glicemia capilar e na qualidade de vida.

Palavras-chave: Diabetes mellitus. Exercício Físico. Tratamento. Controle.

SUMMARY

The diabetes mellitus is a problem of growing importance in the public health. Its incidence and prevalence are increasing, reaching epidemic proportions. It is associated to complications that undertaken the productivity, the quality of life and the individual survival. Due to the intensification of physical exercises importance in the treatment and of the diabetes mellitus control, this work had like objective to check the effect of a physical exercises program(aerobics and anaerobics), where there was the verification of glucose levels of the diabetes mellitus patients before and after the exercises to check later the physiologic effects in the glucose levels and as eventual reduction of the medication use and the improvement in the quality of life. The individual group that was researched, without age restriction, was submitted to 3-time week exercises with 50 minutes in each session. The capillary glucose was significantly reduced suggesting that in the most part of effects are related to the duration session of physical activity. Thereby, it may realize a favorable effect of the physical exercises program in the capillary glucose and in the quality of life.

Key- word: Diabetes Mellitus. Physical Exercise. Treatment. Control.

INTRODUÇÃO

A Constituição Federal de 1988 garante o direito à vida e à saúde, mas a preocupação quanto à qualidade da atenção ao portador de diabetes no Brasil ainda é pequena. Sabemos hoje que muitas das doenças e incapacidades que ocorrem a partir da idade adulta resultam da inatividade, mais do que do processo natural de envelhecimento. Esta tendência revela-se, contudo, um problema que não se restringe a este nível etário, sendo alarmante a crescente diminuição da atividade física e o aumento proporcional da incidência de obesidade e de diabetes mellitus (DM), inclusive em crianças e jovens.
A obesidade constitui um dos principais fatores de risco de DM tipo 2 e, apesar de freqüentemente classificada como uma desordem primária, derivada do elevado consumo calórico, as evidências sugerem que esta se deve mais ao reduzido gasto energético que ao consumo alimentar, colocando assim o sedentarismo como o fator etiológico mais importante do crescimento da obesidade nas cidades industrializadas.
A prática regular de exercícios físicos proporcionaria aos pacientes um melhor controle da glicemia sangüínea e menores necessidades diárias de insulina, como resultado dos exercícios, apesar da possibilidade de uma resposta variada ao exercício entre pacientes com diabetes tipo I. Os exercícios físicos também têm demonstrado diminuir o risco de desenvolvimento do DM tipo 2, tanto entre homens como mulheres, independentemente da história familiar, do peso corporal e de outros fatores de risco cardiovascular, como o tabaco, dislipidemia e hipertensão arterial (HTA).
Estudos epidemiológicos e interventivos afirmam igualmente a eficácia de um programa de exercícios físicos no controle da patologia já instalada, principalmente na DM tipo 2. Devido a identificação da importância dos exercícios físicos no tratamento e controle do diabetes mellitus resolvemos avaliar através de um programa de exercícios físicos implantado nos Postos de Saúde, os níveis glicêmicos dos pacientes de DM antes e após os exercícios para verificação do efeito fisiológico nos níveis glicêmicos para uma eventual redução do uso de medicação e melhora na qualidade de vida.
O trabalho teve como metodologia a pesquisa bibliográfica com o intuito de fazermos um levantamento de dados, recolhendo e selecionando conhecimentos prévios e informações acerca do DM para posteriormente colocarmos em prática uma pesquisa de campo que nos trouxe um registro de maneira ordenada sobre o assunto em estudo através da observação, entrevista, avaliação e prática do exercício físico. Os objetivos do trabalho foram identificar a importância dos exercícios físicos no tratamento e controle do DM, e avaliar através de um programa de exercícios físicos implantado nos Postos de Saúde, os níveis glicêmicos dos pacientes de DM antes e após os exercícios para verificação do efeito fisiológico nos níveis glicêmicos.

EXERCÍCIO FÍSICO E DIABETES

O exercício físico regular é essencial ao adequado funcionamento do corpo humano e influencia nas estatísticas de mortalidade. Atualmente tem-se dado grande importância ao treinamento físico como forma de melhorar o nível de aptidão física e a qualidade de vida. O exercício físico tem sido cada vez mais recomendado na prevenção e na reabilitação de doenças cardiorespiratórias, osteoporose, estresse e no combate ao diabetes.
Nas últimas décadas, o sedentarismo, a obesidade e o excesso de ingestão de gorduras e carboidratos são fatores de reconhecida importância no desenvolvimento das chamadas doenças relacionadas ao estilo de vida, especialmente o diabetes tipo 2.

Estudos recentes com pessoas não portadoras de diabetes mostraram que a sensibilidade à insulina – isto é, a habilidade das células em responder à insulina e captar o açúcar do

sangue – é maior naquelas condicionadas fisicamente do que nas que não estão. (GORDON, 1997, p. 12).

Um dos tratamentos correto do diabetes significa manter uma vida saudável, evitando diversas complicações que surgem em conseqüência do mau controle da glicemia, do sedentarismo e da obesidade (ingestão de gorduras e carboidratos).
“Sabe-se que o exercício físico aumenta a velocidade com que a glicose deixa o sangue, por essa razão o exercício tem sido parte do tratamento para manter o bom controle da glicemia no diabético.” (HOWLEY, POWERS, 2001, p. 300). Além disso, recentemente foi demonstrado que a redução de peso corporal associada com o aumento da atividade física em indivíduos com risco aumentado para desenvolver diabetes reduz em 58% a incidência dessa doença.
Praticar exercícios físicos é muito importante para qualquer indivíduo, pois está provado cientificamente que o sedentarismo é prejudicial à saúde. Especificamente para o indivíduo portador de diabetes, aquele aumenta a sensibilidade à ação da insulina, dessa forma, indivíduos obesos, com resistência insulínica, ou aqueles com certa redução na produção desse hormônio, podem ser beneficiados pela realização de exercícios regulares.
O exercício físico proporciona a perda de peso que melhora o controle da glicose sangüínea com a diminuição da produção de glicose pelo fígado e com o aumento da sensibilidade à insulina. Pode ainda incentivar a secreção de insulina pelo pâncreas.

ALTERAÇÕES FISIOLÓGICAS DURANTE O EXERCÍCIO FÍSICO

O exercício físico induz uma grande alteração fisiológica no organismo, exigindo adaptações cardiorrespiratórias e metabólicas. Leva ao aumento na utilização de substratos energéticos, exigindo várias modificações metabólicas para suprir de forma adequada tanto o músculo em atividade quanto os outros tecidos corporais. (IRIGOYEN, M.C. et al, 2003).
Indivíduos não obesos e não diabéticos com hipertrigliceridemia submetidos a um programa de exercício físico apresentaram sensibilidade à insulina aumentada, melhora da tolerância à glicose, e redução sérica de triglicerídeos e colesterol. Em sujeitos severamente obesos não-diabéticos submetidos à uma dieta hipocalórica (600 Kcal), observou-se redução da concentração sérica de glicose e insulina e melhora da tolerância à glicose, no entanto, um aumento da sensibilidade à insulina só foi observado após a adição de um programa de exercício físico. Dessa forma, a prática de exercício físico torna-se altamente recomendável como parte do tratamento do paciente portador de resistência à insulina, intolerância à glicose, dislipidemias e diabetes. Por isso os pacientes diabéticos devem ser encorajados a exercitar-se, devido também a melhora no potencial cardiovascular, metabólico, psicológico, integração social e recreação.
As anormalidades ocorridas após a ligação da insulina são as grandes responsáveis pela resistência à insulina apresentada pelos diabéticos do tipo 2 que possuem significante hiperglicemia. Esses defeitos incluem uma marcante diminuição no transporte de glicose e outros processos envolvidos no metabolismo da glicose, especialmente a estimulação da síntese de glicogênio. A ação da insulina envolve basicamente dois processos: a ligação da insulina a um receptor específico localizado na superfície celular; e uma série de eventos intracelulares, culminando com um aumento do transporte de glicose e uma estimulação de uma variedade de reações enzimáticas intracelulares.

Durante o exercício o transporte de glicose na célula muscular aumenta,bem como a sensibilidade da célula à ação da insulina. Muitos fatores determinam a maior taxa de captação da glicose durante e após o exercício, mas, sem dúvida, o aumento do aporte sanguíneo é um importante fator regulador, permitindo a disponibilização deste substrato

para a musculatura. O transporte de glicose no músculo esquelético ocorre primariamente por difusão facilitada,através de proteínas transportadoras (GLUTs) cujos principais mediadores de ativação são a insulina e o exercício. (IRIGOYEN, M.C. et al., 2003, p. 110).

Esses transportadores foram identificados na membrana plasmática de mamíferos e, para cada tipo de célula alvo, o GLUT recebe um número correspondente. O GLUT4, localizado no tecido adiposo é mediado por insulina e nos músculos esqueléticos mediados por insulina e pela contração muscular.
O mecanismo exato pelo qual o exercício provoca acentuado aumento na captação de glicose pelo músculo não é completamente compreendido, embora estudos recentes tenham contribuído para elucidar esse fenômeno. Existem evidências de que o exercício aumenta a ligação da insulina a seu receptor, além de provocar elevação no número e na atividade nos transportadores de glicose (GLUT4) em miócitos. Como conseqüência, a captação de glicose pelo músculo é incrementada, independentemente de alterações na concentração de insulina circulante. A contração muscular ocorre de forma sucessiva durante a atividade; os mecanismos de captação de glicose, normalmente modulados pela insulina, passam a ocorrer independentemente desse hormônio. Assim, após a atividade física, a musculatura exercitada passa a realizar maior captação de glicose, na qual permanece elevada por um período de, aproximadamente, quatro horas após a atividade. Isso porque a contração muscular faz que os GLUT4, localizados no interior da célula muscular, migrem até a membrana e sofram um processo de fusão com ela. Os músculos compostos, predominantemente, por fibras do tipo I possuem maior concentração de GLUT4 após o exercício, sendo 25% maior em indivíduos treinados do que sedentários.
Em diversas condições fisiológicas, o transporte de glicose através da membrana celular é um fator limitante na utilização de glicose pelo músculo esquelético. A insulina e o exercício físico são os estimuladores fisiologicamente mais relevantes do transporte de glicose no músculo esquelético.

O GLUT4 é o maior transportador de glicose expresso no músculo esquelético, e a sua translocação do meio intracelular até a membrana plasmática e túbulos T constitui-se no principal mecanismo através do qual ambos insulina e exercício efetuam o transporte de glicose no músculo esquelético. A atividade contrátil do músculo pode estimular a translocação do GLUT4 na ausência de insulina, e alguns estudos sugerem que existem diferentes *"pools"* intracelulares de GLUT4, um estimulado por insulina e um estimulado pelo exercício. (HAYASHI et al., 1997; GOODYEAR; KAHN, 1998 apud ROPELLE; PAULI; CARVALHEIRA, 2005, p. 51).

Portanto, os efeitos da insulina e da contração muscular são aditivos, sugerindo que a insulina e o exercício ativam os transportadores de glicose por diferentes mecanismos. As respostas hormonais mediadas pela insulina para aumentar o transporte de glicose para o músculo estão ausentes nos pacientes com DM do tipo 1 e naqueles com DM do tipo 2 tratados com insulina ou sulfoniluréias. Todavia, durante o exercício físico, a captação de glicose no indivíduo diabético, independentemente da insulina, aumenta de forma semelhante àquela descrita em indivíduos saudáveis.
Segundo Bassuk (2005 apud ROPELLE; PAULI; CARVALHEIRA, 2005, p. 51) "O estilo de vida sedentário é um fator que contribui para o desenvolvimento ou aumento da resistência à insulina."
Estudos demonstraram que a sensibilidade à insulina pode aumentar com exercícios físicos, independentemente da redução do peso e de mudanças na composição corporal, e que o principal efeito do exercício pode ser o aumento da expressão de elementos intracelulares

da via de sinalização da insulina, em particular dos transportadores de glicose (GLUT-4) na musculatura esquelética.
O aumento na sensibilidade á insulina de músculos em humanos fisicamente treinados desaparece rapidamente (48 a 72 horas) uma vez cessado o exercício, sugerindo que em grande parte os efeitos estão relacionados à última sessão de atividade física. Por outro lado, o treinamento físico diminui a adiposidade, o tamanho da célula de gordura, os níveis de insulina no plasma e aumenta a expressão de GLUT-4 no músculo, todos estes aspectos podem oferecer um suficiente estímulo ao transporte de glicose estimulado por insulina e consequentemente importante efeito crônico.

INSTRUMENTOS E MÉTODOS

A pesquisa teve caráter bibliográfico e de campo. A pesquisa bibliográfica foi realizada para se obter embasamento teórico em publicações referentes ao DM, objetivando conhecer os mecanismos causais do diabetes e a influência do exercício físico no controle dessa patologia. Foi realizada no município de Herculândia-SP, com 8.573 habitantes, do qual trabalhamos apenas com os portadores de DM cadastrados nos postos de saúde: USF I e II de Herculândia-SP. O grupo de estudo foi composto por 20 diabéticos voluntários de ambos os sexos com idades entre 57 e 80 anos. Os voluntários assinaram um Termo de Consentimento Livre Esclarecido, autorizando sua participação no estudo.
O programa de exercícios físicos foi constituído de três aulas semanais não consecutivas entre 7 horas e 30 minutos e 8 horas e 30 minutos, durante um período de 16 semanas (48 sessões). Todos os participantes passaram por uma avaliação física, onde usamos o sistema de Avaliação Física Physical test 3.3. Foi composta por anamnese; medidas antropométricas: peso corporal, estatura, circunferências do tórax, cintura, abdômen, quadril, braços, antebraços, coxa e perna baseada no protocolo e/ou padrões de Pollock e Wilmore (1993); Índice Cintura-Quadril (Waist to Hip Ratio), obedecendo todas as normas e padronização das medidas de circunferências estabelecidas por *Anthropometric Standardization Reference Manual* para relacionarmos à futuras doenças e riscos à saúde; para a composição corporal usamos o protocolo de 03 dobras cutâneas de Pollock e Jackson; e por uma avaliação neuromotora de flexibilidade de sentar e alcançar – Banco de Wells e Dillon.
Dois questionários fizeram parte da avaliação também: o IPAQ (versão curta) –
Questionário Internacional de Atividade Física, com o interesse de sabermos que tipo de atividade física as pessoas fazem como parte do seu dia a dia e entender o quanto ativos são. As perguntas incluem as atividades que fazem no trabalho, para ir de um lugar a outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte das atividades em casa ou no jardim. O segundo questionário foi o WHOQOL BREF, uma versão abreviada composta pelas 26 questões que obtiveram os melhores desempenhos psicométricos extraídas do WHOQOL-100. A versão abreviada é composta por 4 domínios: Físico, Psicológico, Relações Sociais e Meio ambiente. Utilizado para avaliação de qualidade de vida, este questionário baseia-se nos pressupostos de que qualidade de vida é um construtor subjetivo (percepção do indivíduo em questão), multidimensional e composto por dimensões positivas (p.ex.mobilidade) enegativas (p.ex.dor). Inicialmente os participantes realizaram uma fase de adaptação com duração de uma semana, na qual realizaram exercícios de alongamento e de baixo esforço. Nas semanas subseqüentes iniciou-se o período de treinamento constituído por aulas de exercícios localizados com pesos livres, aero-jump (cama elástica), step e caminhada.
A frequência foi controlada por listas e o percentual de participação nas sessões do programa de exercícios físicos foi de 98,3%. Para verificar os níveis de glicemia capilar foram coletadas amostras de sangue antes e após uma das sessões semanais de

exercícios, de 15 em 15 dias. Para a coleta foi utilizada uma lanceta (ACCU-CHEK SOFTCLIX) para perfurar o dedo e coletar uma gotícula de sangue que foi colocada em contato com a fita reagente (ACCU-CHEK ADVANTAGE II) e analisada no medidor de glicose (ACCU-CHEK ADVANTAGE).Os indivíduos receberam orientações para não modificar o seu tratamento médico (hipoglicemiantes orais e/ou insulina) durante o programa de exercícios. Foram instruídos também a não modificarem sua dieta durante a realização do estudo.

RESULTADOS

O grupo de estudo foi composto por 20 diabéticos voluntários de ambos os sexos com idades entre 57 e 80 anos, sendo 7 homens (35%) e 13 mulheres (65%) (Figura 2).

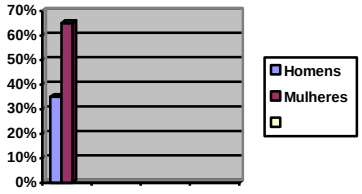


Figura 2 – Porcentagem de homens e mulheres que participaram do programa de exercícios físicos.

Durante o período de 16 semanas (48 sessões), foram analisados os dados de duas aulas aleatoriamente, onde comparamos os valores da glicemia antes e após a realização dos exercícios. Na primeira aula pudemos observar que após os exercícios físicos 92,3% das mulheres diminuíram os valores de glicose plasmática em (mg/dl), sendo que 71,43% dos homens conseguiram diminuir esses valores. No total de mulheres e homens atingiram 85%. Na segunda aula 100% das mulheres diminuíram os valores de glicose plasmática em (mg/dl), sendo que os homens permaneceram com o mesmo valor. Totalizando 90%. Esses dados estão demonstrados na figura 3.

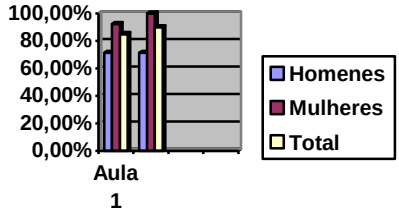


Figura 3 – Porcentagem da redução nos valores de glicose plasmática em (mg/dl) em homens e mulheres após os exercícios físicos.

Na figura 4 demonstramos a diminuição dos valores de glicose plasmática em (mg/dl) particularmente de três participantes no decorrer do programa de exercícios físicos.

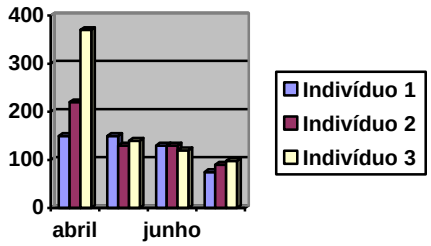


Figura 4 – Demonstração dos valores de glicose plasmática em (mg/dl) particularmente de três participantes no decorrer do programa de exercícios físicos. Mês de abril, maio, junho e agosto. Houve uma pausa no mês de julho.

Durante o período de 16 semanas (48 sessões) conseguiu-se, através dos exercícios físicos, uma diminuição dos níveis glicêmicos em 60% dos participantes, , independentemente da redução do peso e de mudanças na composição corporal. Os outros 40% permaneceram com os níveis de glicemia inalterados ao final das 16 semanas. Esses resultados podem ser ob-
servados na figura 5.

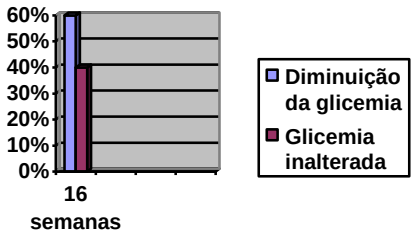


Figura 5 – Porcentagem da diminuição dos níveis glicêmicos após 16 semanas de exercícios físicos.

CONCLUSÃO

A partir dos resultados obtidos neste estudo, pode-se concluir que a aplicação do programa de exercícios físicos em indivíduos portadores de Diabetes Mellitus com idades entre 57 e 80 anos promoveu uma diminuição nos níveis de glicose plasmática independentemente da redução do peso e de mudanças na composição corporal. Não sabemos se essa diminuição se deu apenas pelo aumento no consumo de glicose durante os exercícios ou se houve também um aumento na sensibilidade à insulina. Dentre as limitações do estudo destacam-se: o fato do grupo de estudo ter sido constituído por voluntários e não por seleção aleatória; o reduzido número de sujeitos; a dieta alimentar não ter sido prescrita e a ausência de grupo controle.

Além dos benefícios fisiológicos decorrentes da prática regular de exercícios físicos, também se deve levar em conta os benefícios psicológicos e sociais, pois o DM afeta tanto a saúde fisiológica do paciente como a emocional. Dentro desta ótica, os exercícios físicos podem servir de suporte para melhorar a auto-estima, favorecer a sociabilidade, melhorar o bem-estar e por conseqüência a qualidade de vida. No entanto, praticar exercícios físicos é muito importante para o indivíduo portador de diabetes, pois aumenta a sensibilidade à ação da insulina, dessa forma, indivíduos obesos, com resistência insulínica, ou aqueles com certa redução na produção desse hormônio, podem ser beneficiados. Além de proporcionar a perda de peso que melhora o controle da glicose sangüínea com a diminuição da produção

de glicose pelo fígado e com o aumento da sensibilidade à insulina, se tornam um importante coadjuvante no tratamento do DM nos Postos de Saúde.

REFERÊNCIAS

BALSAMO, S.; SIMÃO, R. *Treinamento de Força para Osteoporose, Fibromialgia, Diabetes Tipo 2, Artrite Reumatóide e Envelhecimento*. 2 ed. São Paulo: Phorte, 2007.

CAMBRI, L. T.; SANTOS, Daniela L. Influencia dos exercícios resitidos com pesos em diabéticos tipo 2. Revista Motriz, Rio Claro, jan/abr. 2006. Disponível em: http//cecema.rc.unesp.br/ojs/index.php/motriz/article/view/58/39.

DANTAS, E. H. M.; FILHO, J. F. *Atividade Física em Ciências da Saúde*. Rio de Janeiro: Shape, 2005.

FRANCA, J. L. ; VASCONCELLOS, A. C. *Manual Para Normalização de Publicações Técnico - Cientificas*. 7 ed. Belo Horizonte: UFMG, 2004.

GORDON, N. F. *Diabetes: Seu Manual Completo de Exercícios*. São Paulo: Physis, 1997.

GUEDES, D. P.; JÚNIOR, T. P. S.; ROCHA, A. C. *Treinamento personalizado em musculação*. São Paulo: Phorte, 2008.

IRIGOYEN, M. C. et al. *Exercício físico no diabetes melito associado à hipertensão arterial sistêmica*. Revista Brasileira de Hipertensão: abril/junho, 2003. 10 v.

MATSUDO, S. M. M. *Avaliação do Idoso: Física & Funcional*. 2 ed. Londrina: Midiograf, 2004.

MATTOS, M. G. ; ROSSETTO, A. J. ; BLECHER, S. *Teoria e prática da metodologia da pesquisa em Educação Física: construindo seu trabalho acadêmico, monografia, artigo cientifico e projeto de ação*. São Paulo: Phorte, 2004.

MEDEIROS, J. B. *Redação cientifica: a prática de fichamentos, resumo, resenhas*. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, *Diabetes Mellitus: Caderno de Atenção Basica*. Brasília, 2006, n.16.

POWERS, S. K.; HOWLEY, E. T. *Fisiologia do Exercício: teoria e aplicação ao condicionamento e ao desempenho*. 3 ed. São Paulo: Manole, 2000.

ROPELLE, E. R.; PAULI, J. R.; CARVALHEIRA, J. B. C. *Efeitos Moleculares do Exercício Físico sobre as vias de sinalização insulínica*. Revista Motriz, Rio Claro, jan/abr. 2005. Disponível em: http//cecema.rc.unesp.br/ojs/index.php/motriz/article/view/297/250.

SCHIL, P. C. A. *Diabetes: Manual de Exercícios antes, durante e após o Programa de Tratamento*. São Paulo: Phorte, 2006.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, *Consenso brasileiro sobre diabetes 2002: diagnóstico e classificação do diabetes melito e tratamento do diabetes melito do tipo 2*. Rio de Janeiro: Diagraphic, 2003.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, *Tratamento e Acompanhamento do Diabetes Mellitus: Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes*. Rio de Janeiro: Diagraphic, 2007.

WILMORE, J. H.; COSTILL, D. L. *Fisiologia do Esporte e do Exercício*. São Paulo: Manole, 2001.

ZAGURY, L. *Atualização Brasileira sobre Diabetes*. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Diabetes, 2006.

NUTRIÇÃO E GLUTAMINA: A IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DA ORIENTAÇÃO DIETÉTICA E DE SUPLEMENTOS NO DESEMPENHO DE ATLETAS JOVENS NADADORES

MARTINEL, R.M. [(1)], ROCHELLE, M.C.S.A[(1)].
1 Universidade Metodista de Piracicaba – Piracicaba – São Paulo - Brasil

ritamaria.martineli@gmail.com

Resumo
Uma dieta balanceada e/ou enriquecida com suplementos, somada a um adequado programa de treinamento, pode ser primordial para o bom desempenho de atletas em geral. Estudos vêm sendo feitos para determinar se estes suplementos, precisamente a glutamina, realmente provocam efeitos ergogênicos promovendo uma melhor forma física e desempenho em competição, ou seja, uma melhor "*performance*" em atletas.

A partir das investigações feitas, e através da avaliação nutricional (AV) individual de cada atleta, a qual inclui dados antropométricos (peso, altura, dobras cutâneas, perímetro, diâmetro), pode-se determinar a Necessidade Energética Total (NET) especifica que foi utilizada para elaboração de dietas equilibradas que foram aplicadas nos participantes da pesquisa, verificando o efeito desta, além da suplementação oral de glutamina na "*performance*" e no metabolismo desses atletas.

Abstract

A balanced diet and / or enriched with supplements, plus an appropriate training program, may be essential for the proper performance of athletes in general. Studies have been done to determine whether these supplements, specifically glutamine, actually cause ergogenic effects promoting better fitness and performance in competition, or better "performance" in athletes.

From the investigations made, and based on nutritional assessment (AV) of each individual athlete, which includes anthropometric data (weight, height, skinfold thickness, circumference, diameter), one can determine the Total Energy Requirements (NET) specifies that was used for the preparation of balanced diets that were applied in the study participants, checking the effect of this, in addition to oral supplementation of glutamine in the "performance" and the metabolism of these athletes.

Introdução

Ao longo de toda a historia da humanidade, o ser humano tem preservado o ato da alimentação como algo sagrada. Ao seguir uma dieta balanceada os indivíduos certamente evitarão que doenças decorrentes de maus hábitos alimentares que pudessem molestar-lhes no futuro. Uma alimentação adequada é fundamental para qualquer individuo. Para os atletas, a preocupação com a dieta é ressaltada, não só pela manutenção de peso, que é importante para o desempenho desportivo, com, o também para se evitar as carências nutricionais (Correia, 1996).

A programação da dieta de um atleta devirá levar em consideração o tipo de esporte praticado, a duração do treinamento e da competição, as condições climáticas do local, a fase de treinamento, a intensidade do exercício, a constituição física do indivíduo e também a suas preferências alimentares (Correio, 1996).

A natação pode ser considerada como uma atividade desportiva de resistência em relação ao grande volume de treinamento que os atletas praticantes deste esporte devem efetuar. A duração do treinamento diário necessário para alcançar e manter um elevado

nível técnico, não é inferior a três horas. Estas notáveis exigências de trabalho físico requerem dietas adequadas e equilibras. (Tuccimei, 1991)

A nutrição é um dos fatores que pode otimizar o desempenho atlético. Sendo bem equilibrada pode reduzir a fadiga, o que permitirá que o atleta treine por um maior número de horas ou que recupere mais rapidamente entre seções de exercícios. Existe a possibilidade de que a nutrição possa reduzir injúrias, ou repara-las mais rapidamente, afetando assim a situação do treino. A nutrição adequada também pode otimizar os depósitos de energia para a competição, podendo ser a diferença entre o primeiro e o segundo lugar, tanto na atividades de resistência quanto nas de velocidade. Por fim, a nutrição é importante para a saúde geral do atleta, reduzindo as possibilidades de enfermidade que possam reduzir os períodos de treino ou mesmo tornar curta sua carreira (Wolinsky & Hickson, 1996).

Objetivo

Os objetivos desta pesquisa foram: conhecer e caracterizar o estado nutricional e a composição corporal de atletas nadadores, determinar a sua NET, elaborar dietas especifica que foram utilizadas na pesquisa, avaliar a contribuição das orientações nutricionais e obter um estudo nutricional adequado.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram selecionados 20 atletas jovens nadadores do sexo masculino, com idade entre 15 e 18 anos, pertencentes ao Clube de Campo de Piracicaba e Esporte Clube Barbarense/Santa Bárbara D'Oeste.

Esses atletas cumpriram treinos estipulados pelo seu técnico/treinador durante todo o tempo do estudo. Os nadadores têm desempenho para nado "crawl". Eles foram pesquisados durante a fase de treinamento, que aconteceu de fevereiro a julho. Neste período os atletas desenvolveram um teste de três "tiros" de 100 metros com intervalo de 5 minutos a cada um dos "tiros", e coleta de amostra sanguínea no 4º minuto após cada esforço, para verificação do lactato. A determinação do lactato no sangue capilar obtido do lóbulo da orelha se destina a avaliar a capacidade física do atleta em esforço e monitorar a intensidade do exercício físico durante o treino. Antes do treinamento cada um dos atletas recebeu, e, alguma etapa, o suplemento alimentar composto de comprimidos de glutamina-peptídeos (aminoácidos), e em outra etapa, recebeu o placebo soube qual etapa que essa administração com suplemento/ placebo foi introduzido primeiro. Portanto realizou-se uma pesquisa em duplo cego.

Avaliação dietética

Os atletas passaram por avaliações nutricionais individuais, que foram há cada mês, realizadas no Campus Taquaral, da Universidade Metodista de Piracicaba.

A AN foi feita com dados antropométricos e dietéticos. A avaliação antropométrica baseou-se nos padrões de somatotipo proposto por Heath & Carter, (1967), e porcentagem de gordura corporal pelos referencia de Lohman, (1981), utilizando-se para tanto das seguintes variáveis: peso e estatura (balança mecânica Filizola®), dobras cutâneas (Lange Skinfold Caliper®), diâmetros feitos com Paquímetro comum. Os dados dietéticos foram obtidos através de um questionário com perguntas abertas.

Foram realizadas 4 avaliações nos atletas, uma após o período de férias para iniciar os experimentos, chamado de momento "0", a segunda os atletas somente estavam tendo seu programa de treinamento, na terceira e quarta fases, eles já estavam fazendo o plano alimentar proposto, variando apenas, nessas fases, pela utilização da glutamina ou placebo.

A avaliação dietética foi feita com um questionário relacionado aos hábitos alimentares, obtendo assim informações dos atletas como: dados pessoais e dados de ingestão. Para determinação do peso ideal de cada nadador, utilizou-se a classificação do Índice de Massa Corporal (IMC), proposto pela FAO/OMS, (1995), para atletas acima de 18 anos, e para atletas de 15 a 18 anos incompletos, traçava-se a curva de crescimento das

referencias do *National Center for Health Statistic, 2001* (NCHS), para comprovação se o peso atual estava do esperado para a idade e estatura. Porem, como todos esses indicadores são individuas normais, utilizou-se Lohman, (1981), que é um protocolo indicado para avaliar a porcentagem de gordura corporal o ideal de jovens. Somente depois de ter verificado o peso ideal determinou-se a NET de cada atleta.

Resultado e Discussão

Os resultados parecem mostrar uma estabilidade quase que continua em todas as avaliações antropométricas nos atletas.

No entanto pode-se verificar que a suplementação oral com a glutamina não provocou nenhum efeito ergogênico estatisticamente significante, neste estudo.

Sendo assim, os resultados sugerem que uma dieta balanceada e individualizada a cada atleta ajudou-os a se manterem estáveis em seu estado nutricional e composição corporal, ao longo dos 4 meses de treinamento, cobrindo os enormes gastos energéticos,e as altas demandas de outros nutrientes pela práticas esportivas diária e condicionamento físico.

Conclusão

Na presente pesquisa, os testes de avaliação de *perfomance* dos atletas foram de natureza anaeróbia, isto é de alta intensidade e curta duração, através de testes de velocidade. Mais uma vez, se percebe a necessidade de continuarem novas pesquisas nessa linha, porém avaliando a melhoria em atletas em atividades aeróbias. Com teste de menor duração, maior intensidade, e/ou em nadadores fundistas.

Segundo, Castell & Newsholme, (1997), a glutamina se mostrou eficaz ergogenicamente, e maior duração, isto é, em atletas com atividade predominantemente aeróbias.

Os resultados encontrados suscitaram no grupo de pesquisados, o desejo de realizar uma segunda etapa de pesquisa nessa mesma linha, entre atletas nadadores, porém, fundistas, verificando se a glutamia exerce, nessa modalidade,a algum efeito benéfico no seu desempenho esportivo.

Referencias Bibliográficas

CASTELL,L.&NEWSHOLME, E.A.. Effect or oral glutamine supplementation on atheles after prolonged and exhauftive exercise. **Nutrition.** KUL/AGO, N. 13,P.738-742,1997.

CORREIA, M.I.T.D. **Nutrição esporte e saúde**. Belo Horizonte; Health, 1996.128p.

GOMES, M.R.;TIRAPEGUI, J. Relação de alguns suplementos nutricionais e o desepenho físico. **Archivos Lationoamaericanos de Nutrición**, v. 50, n.4, p.317-329,2000.

HEATH & CARTER, 1967 IN: SETTINERI, l.j.c. **Nutrição e atividade física**. São Paulo: Atheneu, 1998.

LOHMAN, T.G. Skinfolds and body density and their relation to body fatness: a review. **Human biology**, v. 53, n.2,p.181-225,1981.

NATIONAL CENTER FOR HEALTH STATISTIC. **Growth curves for children brith – 20 years.** United States Departament of Health education and Welfare, 2001.

TUCCIMEI, G. Quinze dietas para quinze esportes. **Revista Panathlon Internationa**l, v.10, n.6,1991.

WOLINSKY, I. HICKSIN JÚNIOR, J.F. **Nutrição no exercício e no esporte**. 2 ed. São Paulo: Rocca, 1996

WORLD HEALTH ORGNIZATION. Physical Status: The use and interpretation of anthopomethre. **WHO Techinical Report. Geneve**, 1995.

INFLUÊNCIA DO PROGRAMA DE REEDUCAÇÃO POSTURAL NA QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES ACOMETIDOS POR LOMBALGIA CRÔNICA.

Cruz, Daniela da; Castro, Luiz Fernando Alves[1]
Graduada do Curso de Fisioterapia do UNIARAXÁ
Fisioterapeuta, Prof. Esp. do curso de Fisioterapia do UNIARAXÁ

RESUMO

A dor lombar cônica (DLC) é um dos problemas mais comuns entre as afecções musculoesqueléticas, sendo responsável por altos índices de absenteísmo e incapacidade funcional, constituindo um grave problema de saúde pública. Entre as estratégias de enfrentamento e emponderamento destes pacientes, o Projeto de Escola da Coluna, através de ações educativas e técnicas cinesioterápicas combinadas, tem apresentado índices satisfatórios sobre a capacidade funcional e qualidade de indivíduos com DLC. Assim, o presente estudo tem como objetivo principal avaliar as repercussões de um protocolo de exercícios cinesioterapêuticos em indivíduos acometidos por lombalgia crônica inseridos no Projeto Escola da Coluna da clínica do Uniaraxá. Participaram do estudo cinco voluntários (2 homens e 3 mulheres), faixa etária média de 54,8 ± 14,2 anos, com diagnóstico clínico de dor lombar crônica não específica, sob laudo médico, quadro álgico há mais de três meses e que não estavam sob uso de medicações e nem de outros tipos de tratamento. Foram excluídos do estudo indivíduos com quadros de síndromes miofasciais e/ou doenças reumatológicas de base, bem como aqueles que não tinham capacidade cognitiva preservada. A Qualidade de Vida (QV) e a Capacidade Funcional (CF) foram mensuradas pelo SF-36 e pelo questionário Roland Morris, respectivamente. A dor foi avaliada tanto pelo SF-36 como pela escala qualitativa de dor do Roland Morris. Os voluntários realizaram doze sessões (3 sessões por semana) com duração média de uma hora, por um mês ininterrupto. Utilizou-se um protocolo de técnicas combinadas, basicamente com exercícios de fortalecimento, estabilização e de flexibilidade. Os resultados do SF-36 demonstraram índices positivos na fase pós-tratamento para os parâmetros aspectos físicos, dor e aspectos sociais; para capacidade funcional, vitalidade, aspectos emocionais e saúde mental os escores pós-tratamento não foram significativos; o estado geral de saúde permaneceu inalterado.Somente um voluntário atingiu o nível de incapacidade segundo o Roland Morris na fase pré-tratamento (17), valor que decaiu para 14, porém ainda sugere incapacidade. A avaliação da dor pela escala qualitativa do Roland Morris não demonstrou valores expressivos comparativos nas fases pré e pós-tratamento, onde os índices mantiveram valores médios equivalentes. Estes voluntários apresentam declínio na qualidade de vida e na capacidade funcional, muito em função do quadro álgico que repercute em todos os parâmetros e domínios avaliados. Porém há que se investigar alguns fatores etiológicos, a adesão dos voluntários ao programa e expor fatores de risco. Assim, os resultados encontrados neste estudo embora não concordem com os achados científicos em grande parte, evidenciam a necessidade de se acompanhar esses pacientes por um período maior de tempo, de repensar a estratégia cinesioterapêutica e o controle aos fatores de risco, além de procurar novas formas de abordagem e enfrentamento da dor lombar crônica. Sugere-se a complementação com novos trabalhos, análise de outros desenhos metodológicos que avaliem principalmente uma amostragem maior por um tempo também maior.

Palavras-chave: lombalgia, Escola da Coluna, qualidade de vida, cinesioterapia, reabilitação.

ABSTRACT
The low back pain (LBP) is one of the most common musculoskeletal disorders between being responsible for high rates of absenteeism and disability, constituting a serious public health problem. Among the coping strategies and empowerment of these patients, the School of Design column, through educational and technical kinesiotherapy combined, has shown satisfactory levels on functional capacity and quality of individuals with LBP. Thus, this study aims at assessing the effects of an exercise protocol for physiotherapists in individuals with chronic low back pain included in the School of Design Column Uniaraxá clinic. The study included five volunteers (two men and three women), age 54,8 years ± 14,2, with clinical diagnosis of chronic nonspecific low back pain, under medical report, under pain for more than three months and who were not on medication use and not for other types of treatment. The study excluded individuals with pictures of myofascial syndromes and / or rheumatologic base, as well as those who had preserved cognitive abilities. Quality of Life (QOL) and functional capacity (FC) were measured by the SF-36 and the Roland Morris questionnaire, respectively. Pain was evaluated by the SF-36 as a qualitative scale of pain by the Roland Morris. The volunteers performed twelve sessions (3 sessions per week) with an average of one hour, uninterrupted for a month. We used a protocol of combined techniques, primarily with strengthening exercises, stabilization and flexibility. The results of the SF-36 showed positive indices in the post-treatment parameters for the physical aspects, pain and social aspects, for physical functioning, vitality, emotional and mental health scores after treatment were not significant, the general health remained unchanged. Only one volunteer reached the level of the Roland Morris disability as defined in the pre-treatment (17), a figure that dropped to 14, but still suggests disability. The pain assessment scale qualitative Roland Morris showed no significant comparative values in the pre-and post-treatment, where the rate remained equivalent average values. These volunteers showed a decrease in quality of life and functional capacity, largely due to pain, which is reflected in all parameters and domains assessed. But we have to investigate some etiologic factors, adherence to the program and volunteers exposed risk factors. Thus, the results found in this study but do not agree with scientific findings largely show the need to follow these patients for a longer period of time to rethink the strategy physiotherapists and control risk factors, and seek new ways approach and cope with the chronic back pain. It is suggested that supplementation with new work, analysis of other methodological designs that evaluate mainly a larger sample for a time also increased.

Key-words: back pain, Spine school, quality of life, kinesiotherapy, rehabilitation.

INTRODUÇÃO

De acordo com o Consenso Europeu sobre para a abordagem da dor lombar crônica não específica DLCNE (2004), esta é um dos maiores problemas de saúde pública no mundo, sendo responsável por altos índices de absenteísmo, incapacidade funcional e extremamente onerosa socioeconomicamente.

Segundo Burton *et al.*(2005), as dores lombares não específicas ou mecânico-postural, que por sinal são as mais prevalentes, atingem índices estimados entre 60 e 70% em países desenvolvidos ou industrializados. Por conseqüência, a dor lombar crônica (DLC) situa-se entre as condições que mais requerem intervenção médica e se torna a segunda causa de afastamento do trabalho (EBENBICHLER *et al.*, 2001).

Os dados epidemiológicos sobre dor lombar (DL) apontam números cada vez maiores nesta condição clínica vista sua etiologia multifatorial complexa, o que incorre muitas vezes em erros diagnósticos e imprecisão nos métodos terapêuticos (FREIRE, 2004; TSUKIMOTO, G.R. *et al.,* 2006*)*.

A dor lombar (DL) é caracterizada por um quadro de desconforto e fadiga muscular na região inferior da coluna (REINEH *et al.*, 2008). Muitas das queixas álgicas na região estão associadas a lesões musculoesqueléticas e ao mecanismo de insuficiência ativa dos músculos estabilizadores da coluna e do assoalho pélvico, principalmente nos desequilíbrios entre eles (HODGES, RICHARDSON, 1996; HODGES, 1999; RICHARDSON *et al.*, 2002; VOGT *et al.*, 2003).

As diretrizes em saúde apontam que programas de educação, orientações ao paciente e o uso de técnicas combinadas podem melhorar a qualidade de vida, a capacidade funcional e os níveis de dor, de maneira a promover atitudes positivas como o emponderamento e a independência funcional destes indivíduos (BENTO, PAIVA, SIQUEIRA, 2009). Nesta perspectiva trabalhos recentes que combinam exercícios de flexibilidade, fortalecimento muscular, principalmente através do método de Pilates e Estabilização Segmentar Vertebral (ESV) (RYDEARD *et al.*, 2006; PEREIRA *et al.*, 2010; FRANÇA *et al.*, 2010; WYN-LIM *et al.*, 2011) e reeducação das atividades de vida diária (AVD's) e atividades instrumentais de vida diária (AIVD's) com melhores desenhos metodológicos tem se mostrados eficientes e importantes modificadores de atitudes saudáveis e de promoção à saúde (HENCHOZ *et al.*, 2010).

Assim, o trabalho do Projeto Escola da Coluna apresenta-se como uma real possibilidade de enfrentamento, debate e adesão a um programa que não só trata, mas principalmente educa o paciente com dor lombar crônica. Isto se torna muito importante porque estes aspectos nortearão a prática terapêutica e o trabalho direcionado à especificidade da lesão, bem como atua preventivamente, de forma a repercutir no retorno normal às suas atividades diárias e na melhora da qualidade de vida destas pessoas.

Desta forma, o presente estudo visa à aplicabilidade de um programa de cinesioterapia pautado em técnicas combinadas, para avaliar suas repercussões sobre os índices de qualidade de vida, dor e capacidade funcional em indivíduos com dor lombar crônica não-específica, atendidos pelo Programa Reeducação Postural da Clínica-Escola de Fisioterapia do Uniaraxá.

OBJETIVOS

Avaliar as repercussões de um protocolo de exercícios cinesioterapêuticos em indivíduos acometidos por lombalgia crônica inseridos no Projeto Escola da Coluna da clínica do Uniaraxá. Mensurar o impacto da lombalgia crônica sobre o índice de qualidade de vida deste grupo de pacientes; Comparar os níveis álgicos nos período pré e pós-tratamento nestes indivíduos; Estabelecer uma análise comparativa sobre o parâmetro capacidade funcional nos período pré e pós-tratamento nestes indivíduos.

METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma pesquisa analítica experimental, longitudinal, e prospectiva a ser realizada com voluntários diagnosticados clinicamente com dor lombar crônica inespecífica (DLNE), triados e encaminhados para acompanhamento terapêutico no Programa Reeducação Postural inserido dentro do Projeto Clínicas Integradas realizado na Clínica-Escola de Fisioterapia do Centro Universitário do Planalto de Araxá (UNIARAXÁ).

A amostra foi composta por 5 voluntários de ambos os gêneros (2 homens e 3 mulheres) e faixa etária média de 54,8 ± 14,2 anos. Da amostragem participaram indivíduos/voluntários que estão integrados ao Programa Reeducação Postural, sendo que para a composição não foram utilizados métodos randômicos ou seletivos, em função do pequeno número de pacientes que se enquadram nos critérios da pesquisa abaixo citados.

Como critério de inclusão estes indivíduos deveriam apresentar diagnósticos clínicos de dor lombar crônica inespecífica (DLNE), sob laudo médico, por mais de três meses, que não estejam fazendo uso de medicações e não realizem outros tratamentos neste período.
Foram excluídos da amostra indivíduos que tenham diagnósticos concomitantes de síndromes miofasciais e outras doenças reumatológicas que interfiram no quadro clínico, bem como aqueles que não tenham capacidade cognitiva preservada.

A estruturação do protocolo cinesioterapêutico foi embasada na aplicação de técnicas combinadas, por apresentarem melhores resultados clínicos quando comparados a intervenções específicas (ANDRADE, ARAÚJO, VILAR, 2005; ANDRADE, DUARTE, 2008).

O programa de tratamento foi realizado no período de um mês, sendo oferecidas três sessões semanais de uma hora de duração cada, perfazendo um total de 12 sessões. A proposta inicial era de um plano de tratamento com duração de três meses (36 sessões), todavia, em função de parecer do Comitê em Ética e Pesquisa ter demorado a ser emitido, não foi possível a execução no período anteriormente esperado.

A lombalgia crônica tem repercussões físicas sistêmicas e diminuição da capacidade funcional, quase sempre relacionadas ao quadro álgico. Assim, no presente estudo utilizaremos um instrumento genérico o SF-36 para ter-se uma visão mais ampla destas repercussões e instrumentos específicos para avaliar a capacidade funcional e dor (Versão Brasileira do Questionário *Roland Morris* e Escala Qualitativa de Dor de Seis Pontos). Os instrumentos de avaliação serão aplicados antes do tratamento e ao término do mesmo, sendo posteriormente comparados os dados.
O SF-36 é um questionário genérico multidimensional, formados por 36 itens, englobados em oito componentes: (1) capacidade funcional, (2) aspectos físicos, (3) dor, (4) estado geral de saúde, (5) vitalidade, (6) aspectos sociais, (7) aspectos emocionais e (8) saúde mental.
As pontuações de cada componente do SF-36 foram calculadas pelo somatório dos itens de cada questão e transformadas em uma escala de 0 a 100 pelo cálculo de *Raw Scale*. Nesse escore, o zero corresponde ao pior estado geral de saúde, e o valor 100, ao melhor estado de saúde. A partir dos dados individuais, foi realizada uma média dos domínios avaliados.
O questionário *Roland Morris* é utilizado para avaliar o desempenho funcional dos participantes. Tal instrumento mensura o grau de incapacidade do individuo que é acometido pela DLC. É composto por 24 afirmativas com formato de resposta sim/não, em uma primeira parte do questionário chamada apêndice 1. O escore final é dado pela soma das respostas “sim”. O escore de corte é 14, onde valores acima deste representam incapacidade funcional. Quanto maior o valor do escore maior incapacidade funcional.
No presente estudo utilizaremos a escala qualitativa de dor de seis pontos, de uso comum em estudos científicos com bom padrão de aceitação e confiabilidade. Nesta escala os valores variam de zero (sem dor) a cinco (dor quase insuportável). Quanto mais o escore, maior a intensidade da dor.

RESULTADOS

A tabela a seguir mostra os domínios do SF-36 por paciente, em cada uma das etapas do tratamento (pré e pós).

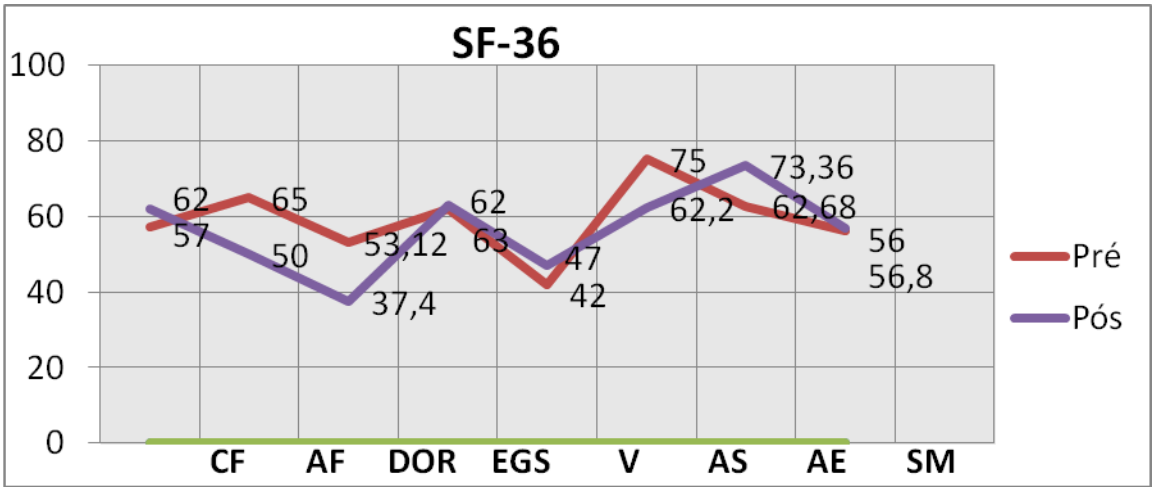
CF: Capacidade Funcional; **AF**: Aspectos Físicos; **DOR**; **EGS**: Estado Geral de Saúde; **V**: Vitalidade; **AS**: Aspectos Sociais; **AE**: Aspectos Emocionais; **SM**: Saúde Mental. Valores em negrito representam escores com menor expressão na fase pós-tratamento.

Domínios	A		B		C		D		E	
	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós
CF	25	40	60	**35**	80	80	75	85	70	**45**
AF	75	**25**	75	100	50	50	0	50	50	100
DOR	22	62	32	41	51	60,8	41	62	41	**39,8**
EGS	62	**57**	72	**57**	52	**47**	52	72	77	77
V	50	**25**	35	**30**	45	60	60	**55**	45	**40**
AS	62	100	72	**50**	52	**50**	62,5	100	62,5	75
AE	66,7	66,7	100	**66,7**	66,7	**0**	100	100	33,4	80
SM	76	**48**	44	48	56	**48**	60	84	48	52

Alguns domínios apresentaram declínio na fase pós-tratamento. Para a capacidade funcional em dois voluntários (40% da amostra; B e E); aspectos físicos em apenas 1 (20%, A); dor em 1 (20%, E); estado geral de saúde em 3 (60%, A, B e C); vitalidade em 4 (80%, A, B, D e E); aspectos sociais em 2 (40%, B e C); aspectos emocionais em 2, sendo um deles com escore 0(C) (40%, B e C); saúde mental em 2 (40%, A e C).

O gráfico 1 a seguir, compara os valores médios dos escores dos domínios do SF-36, em cada fase do tratamento proposto. O estado geral de saúde manteve índices idênticos pré e pós com valor médio de 62.

Gráfico 1. Comparação das médias do SF-36 nas fases pré e pós-tratamento.



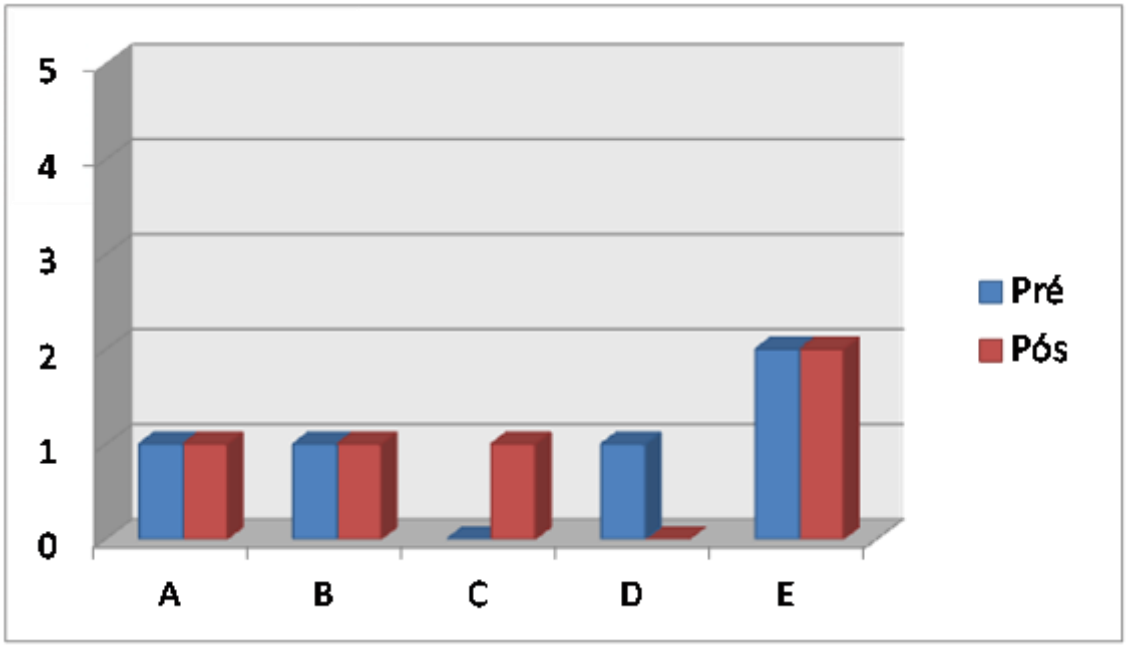
Para o parâmetro clínico capacidade funcional utilizou-se também os dados através do Questionário de *Roland Morris*. Os dados pré e pós não mostraram dados significativos já que os voluntários A e D apresentaram melhora da capacidade funcional, em contrapartida, B e C tiveram índices menos satisfatórios no período pós, e E manteve os mesmos índices pré e pós.

Ao correlacionar os dados obtidos pelo SF-36 para a capacidade funcional e os escores do *Roland Morris*, os resultados evidenciam pouca ou nenhuma significância sobre

este domínio no presente trabalho. Em valores médios aplicados pelo SF-36 houve declínio da capacidade funcional; no entanto através do *Roland Morris* apenas o voluntário A, apresentou na fase pré, nível de indicação de incapacidade funcional (17 repostas “SIM”) e na pós caiu para 14, escore considerado de corte para indicar disfunção sobre este parâmetro.

A avaliação da dor pelo *Roland Morris* através da escala que varia de zero (sem dor) até cinco (dor quase insuportável), os valores também foram pouco expressivos ao comparar-se às fases pré e pós-tratamento. Para os voluntários A, B, e E os níveis de dor continuaram os mesmos pré e pós; para os voluntários C e D os dados foram invertidos, conforme demonstra o gráfico 2.

Gráfico 2. Comparação das médias do *Roland Morris* para o parâmetro clínico Dor, nas fases pré e pós-tratamento (escala de zero a cinco).



DISCUSSÃO

Foi observado pelo SF-36 nos itens capacidade funcional, vitalidade, aspectos emocionais e saúde mental menores escores na fase pós-tratamento. Isso pode ser atribuído a algum fator externo de impacto psicofísico e emocional que afeta diretamente estes parâmetros que são interligados.

A análise do *Roland Morris* para incapacidade funcional foi praticamente indiferente frente a este domínio, já que dois voluntários apresentaram melhora (A e D), B e C declínio e E manteve os mesmos índices. Todavia pontua-se a diferença entre capacidade funcional (habilidade para executar determinada tarefa e/ou função) e incapacidade (impossibilidade para executar determinada tarefa e/ou função) Estes resultados discordam da maioria dos trabalhos que envolvem projetos da Escola da Coluna.

De acordo com Bento, Paiva e Siqueira existe uma forte relação entre capacidade funcional (SF-36) e incapacidade (*Roland Morris*). Neste estudo atual enquanto os níveis de CF tenham diminuído pouco na fase pós, os escores do *Roland Morris* praticamente se mantiveram estagnados em valores médios que pouco oscilaram.

Outro ponto a ser observado é citado por Bento, Paiva e Siqueira (2009) que descrevem haver uma correlação positiva entre dor e capacidade funcional no SF-36.

No trabalho atual isso não foi evidenciado, uma vez que a capacidade funcional tenha apresentado decréscimo, a dor demonstrou escores positivos na fase pós. Os valores da

escala de dor do *Roland Morris* não apresentaram variações expressivas na melhora da dor, praticamente se encontraram estagnados, diferente dos resultados obtidos para este domínio pelo SF-36.

Martins *et al.*(2010) também concordam com este posicionamento, pois segundo eles o trabalho com pacientes de DLC como no caso da Escola da Coluna, deve ser realizado por uma equipe multidisciplinar, de maneira a desenvolver habilidades sistemáticas de auto-regulação, na fase de transição da reabilitação para um estilo de vida ativo e independente. No do trabalho de Martins *et al.*(2010) houve melhora na percepção de QV nos componentes físico e mental do SF-36, e para o *Roland Morris* obteve-se ganhos funcionais e diminuição da dor. Resultados que concordam em partes com o presente estudo.

Cruz e Sarda Júnior (2003) ao estudar alterações emocionais e/ou comportamentais em indivíduos com lombalgia e lombociatalgia observaram forte correlação entre depressão, ansiedade e somatização, onde períodos de agudização e/ou remissão de sintomas podem interferir no quadro ou ser conseqüência do mesmo. Estes achados corroboram com o presente estudo, já que a capacidade funcional, vitalidade, aspectos emocionais e saúde mental apresentaram índices menores no pós-tratamento, o que pode ser explicado por perdas, traumas, e tantos outros fatores estressores que podem interferir no resultado e são extrínsecos ao estudo, além do tempo de tratamento ter sido extremamente curto.

Algumas características como gênero e idade também parecem repercutir nos resultados.

Normalmente a prevalência do gênero feminino nestes tipos de estudo é maior. Isso somado às múltiplas jornadas (casa, trabalho, etc.), pode estar aliado ao fato de mulheres somatizarem mais os quadros álgicos do que em geral os homens. Isto se dá muito em função de quadros de ansiedade e depressão, como fatores psicossociais exacerbados pela dor crônica (COSTA *et al.*, 2008).

Bair *et al.* (2008) ao realizarem um trabalho com 500 pacientes, faixa etária média de 57anos, sendo 55% destes voluntários do gênero feminino, observaram que cerca de 46% dos indivíduos apresentavam ansiedade, depressão ou ambos. Estes parâmetros em indivíduos com dor lombar são mais expressivos na intensidade da dor, na incapacidade funcional e no rebaixamento dos níveis de qualidade de vida. Estas alterações corroboram com os achados no presente trabalho. Entretanto, os resultados dos estudos são muito discutidos.

A faixa etária pode ser outro fator que interfere nos resultados, já que a capacidade física, em suas mais variáveis amplitudes, pode relacionada ao condicionamento e/ou descondicionamento das estruturas estabilizadoras e envolvidas na patogênese da dor lombar crônica.

Ferreira e Navega (2010), propuseram a implantação do Projeto Escola da Coluna em um grupo de 45 voluntários com DLC, para avaliar a QV e a capacidade funcional. Foram avaliados na fase pré; realizaram cinco encontros semanais de 60 minutos cada nos quais foram desenvolvidas as capacitações teórico-práticas, sendo reavaliados uma semana após. Os resultados demonstraram melhoras nos domínios capacidade funcional, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais e saúde mental, enquanto não houve melhora significativa para aspectos físicos e funcionais. Isto coloca em discussão o fator tempo, a forma de abordagem e a especificidade de ações.

No estudo presente, o tempo de aplicação do protocolo de cinesioterapia foi de apenas um mês, o que considera-se muito pouco frente à proposta de acompanhamento. Isto se deve, sobretudo, a fatores burocráticos e liberação do trabalho pelo Conselho de Ética em Pesquisa da Instituição.

O estado geral de saúde manteve-se estagnado, sendo o ponto de equilíbrio entre os fatores que apresentaram declínio (capacidade funcional, vitalidade, aspectos emocionais e saúde mental) e os que demonstraram melhores índices na fase pós-tratamento (aspectos físicos, dor e aspectos sociais).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O protocolo utilizado neste trabalho pode ser eficaz, porém necessita-se de conhecer melhor a história clínica, possíveis fatores etiológicos, atividade ocupacional, entre outros fatores, bem como um tempo maior de acompanhamento destes pacientes, para que ele seja capaz de gerar respostas progressivas e positivas; a lombalgia afeta a qualidade de vida destes indivíduos, mas esta condição parece depender do fatores extrínsecos e intrínsecos, que em muitos casos, não podem ser controlados; o domínio dor apresentou melhora nos escores do SF-36, mas no *Roland Morris* através da escala qualitativa de dor, os níveis mantiveram-se estagnados; a capacidade funcional mensurada pelo SF-36 apresentou declínio na fase pós-tratamento; enquanto no *Roland Morris* apenas 1 voluntário tinha escore acima de 14 (nível de corte/ incapacidade), que apresentou regressão na fase pós-tratamento.

Assim sendo, o presente estudo embora não tenha encontrado níveis satisfatórios de qualidade de vida e capacidade funcional, sugere que trabalhos com este perfil precisam ter maior tempo de acompanhamento, atividades educativas para AVD's e AIVD's, além de ter desenhos metodológicos mais precisos e contar com uma maior amostragem.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, S.C.; ARAÚJO, A.G.R.; VILAR, M.J.P. **Escola da coluna:** revisão histórica e sua aplicação na lombalgia crônica. Revista Brasileira de Reumatologia, v.45, n.4, p.224-228, jul./ago., 2005.

ANDRADE, David Marcos Viannay dos Santos; DUARTE, Marcelo Silva. **A aplicação da escola de postura no tratamento da dor lombar,** 2008. Disponível em: www.frasce.edu.br/nova/prod_cientifica/escola_postura.pd. Acesso em: 30 de março de 2011.

BAIR, M. J. *et al.* Association of depression and anxiety alone and in combination with chronic musculoskeletal pain in primary care patients. **Psychosomatic Medicine**, v.70, n.8, p.890-897, out. 2008.

BENTO, A.A.C.; PAIVA, A.C.S.; SIQUEIRA, F.B. Correlação entre incapacidade, dor – *Roland Morris*, e capacidade funcional – SF-36 em indivíduos com dor lombar crônica não específica. **E-Scientia**, v.2, n.1, dez. 2009.

BURTON, A.K. *et al.* How to prevent low back pain. **Best. Practice and Research of Clinical Rheumatology**, v.19, n.4, p.541-555, 2005.

COSTA, L.C.M. *et al.* Prognosis for patients with chronic low back pain: inception cohort study. Brithish Medical Journal, v. 339, p.1-8, 2008.

CRUZ, R. M.; SARDA JÚNIOR, J. J. Diagnóstico de aspectos emocionais associados à lombalgia e à lombociatalgia. **Avaliação Psicológica,** v.2, n.1, p.29-33, 2003.

EBENBICHLER, G.R. *et al.*Sensory-motor control of the lower back: **implications for rehabilitation.** Medicine Sciences and Sports Exercise, v.33, n.11, p.1889-1998, 2001.

FERREIRA, M.S.; NAVEGA, M.T. Efeitos de um programa de orientações para adultos com lombalgia. **Acta Ortopédica Brasileira**, v.18, n.3, p.127-131, 2010.

FRANÇA, F.J.R. *et al.*Segmental stabilization and muscular strengthening in chronic low back pain: **a comparative study**. Clinics, v.65. n.10, p.1013-1017, 2010.

FREIRE, Marlene. Lombalgia e Lombociatalgia. In: Natour, Jamil. **Coluna Vertebral**: conhecimentos básicos. 2ª ed. São Paulo: Etcetera, 2004. p.77-94.

HENCHOZ, Y. *et al.*Cost-utility analysis of a three-th exercise programme vs usual care following multidisciplinary rehabilitation for chronic low back pain. **Journal of Rehabilitation Medicine**, v.42, p.846-852, 2010.

HODGES, P.W.; RICHARDSON, C.A. Inefficient muscular stabilization of the lumbar spine associated with low back pain: **a motor control evaluation of transversus abdominis.** Spine, v.21, n.22, p.2440-2450, 1996.

HODGES, P.W. Is there a role for transverses abdominis in lumbo-pelvic stability? **Manual Therapy**, v.4, n.2, p.74-86, 1999.

MARTINS, M.R.I. *et al.*A eficácia da conduta do Grupo de Postura em pacientes com lombalgia crônica.**Revista Dor**, v.11, n.2, p.116-121, 2010.
PEREIRA, N.T.; FERREIRA, L.A.B; PEREIRA, W.M. Efetividade de exercícios de estabilização segmentar sobre a dor lombar crônica mecânico-postural. **Fisioterapia e Movimento**, Curitiba, v.23, n.4, p.605-614, out./dez., 2010.

REINEH, F.B.; CARPES, F.P.; MOTA, C.B.Influência do treinamento de estabilização central sobre a dor e estabilidade lombar. **Fisioterapia em Movimento**, v.21, n.1, p.123-129, 2008.

RICHARDSON, C.A. *et al.* The relationship between the transversus abdominis muscles, sacroiliac joint mechanics, and low back pain. **Spine**, v.27, n.4, p.399-405, 2002.

RYDEARD, R.; LEGER, A.; SMITH, D. Pilates-Based therapeutic exercise: **effect on subjects with nonspecific chronic low back pain and functional disability**: A randomized controlled trial. Journal of Orthopaedica and Sport Physical Therapy, n.7, v.36, p.472-484, 2006.

TSUKIMOTO, G.R.; RIBERTO, M.; BRITO, C.A.; BATTISTELA, L.R. Avaliação longitudinal da escola da postura para a dor lombar crônica através da aplicação dos questionários *Roland Morris* e Short Form Health Survey (SF-36). **Acta Fisiátrica**, v.13, n.2, p.63-69, 2006.

VOGT, L.; PFEIFER, K.; BANZER, W. Neuromuscular control of walking with chronic low-back pain. **Manual Therapy**, v.8, n.1, p.21-28, 2003.

WYN-LIM, E.C. *et al.* Reliability of a test measuring transversus abdominis muscle recruitment with a pressure biofeedback unit. **Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy**, v.41, n.2, p.70-80, fev., 2011.

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA E APTIDÃO FÍSICA FUNCIONAL EM IDOSOS PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA E LÚDICA RECREATIVA

Evaluation of the welfare and functional physical aptitude in elders practitioners of physical activity and leisure activity.

Veloso, Dayane Bárbara; Castro, Luiz Fernando Alves de[1].
Graduanda do curso de Fisioterapia do UNIARAXÁ
1- Fisioterapeuta, Prof. Esp. Do curso de Fisioterapia do UNIARAXÀ

RESUMO
O processo de envelhecimento se destaca cada vez mais em nossa sociedade devido ao grande crescimento no número de indivíduos que chegam a terceira idade, fazendo com que assim aumente a quantidade de estudos em relação ao envelhecimento e suas alterações, buscando cada vez mais a melhoria da aptidão física funcional e da qualidade de vida juntamente com o bem-estar do idoso, visando uma vida mais saudável para essa população. A atividade física se mostra bastante útil na vida idosa, procurando prevenir os efeitos deletérios do envelhecimento e juntamente com atividades lúdicas recreativas em grupo, retardando o envelhecimento mental e social precoce. O objetivo deste trabalho foi avaliar a qualidade de vida e a aptidão física funcional em idosos que praticam atividade física e atividade lúdica recreativa. A amostra foi constituída por 10 (dez) voluntários, da Associação de Aposentados e Pensionistas de Araxá-MG de ambos os sexos, aparentemente saudáveis, que foram divididos em dois grupos, um praticante de atividade física, e o outro, lúdicas recreativas. Foi utilizado para a avaliação, o questionário SF-36 e o *Sênior Fitness Test*, comparando os resultados junto a uma reavaliação, confirmando que a atividade física e lúdica recreativa, não só mantem a qualidade de vida, capacidade funcional e o bem-estar, como também podem melhorar esses componentes, desde que as atividades sejam feitas regularmente. Consideramos que as intercorrências do envelhecimento podem ser tratadas e até mesmo revertidas com a realização de atividades físicas regulares e recreativas, desde que sejam realizadas com a supervisão de profissionais capacitados.
Palavras-chave: terceira idade, atividade física, qualidade de vida e capacidade funcional.

ABSTRACT
The aging process of the human being has been highlited more and more in our society due to the big growth in the number of individuals that turn into the third age. This fact makes with that there's an increase on the quantity of studies with relation to the process of aging and its alterations, increasingly searching the improvement of the functional physical aptitude and the quality of life together with the welfare of the elder, aimging a more healthy life for this demographic. The physical activity has shown itself plenty useful in the life of the elderly, looking to prevent the deliterious physical effects and along with recreative leasure group activities, retarding the premature mental and social aging. Taking into account a life expectancy increasingly higher, it is important that researches keep being made to provide to these individuals a better life quality, self-esteem and health. The objective of this work was evaluate the quality of life and the functional physical aptitude in the elderly that practice physical activity and recreational leisure activity. The sample was constituted by 10 (ten) volunteers, of the Araxa's Association of Retired and Pensioners from both genders, aparently healthy, that were divided into two groups, one practitioner of physical activity, and the other, recreative leasure. There were utilized for the evaluation the SF-36 questionnaire and the Senior Fitness Test, comparing the results with a reavaluation. This confirmed that the physical and leisure group activity not just maintains the quality of life, functional capacity

and welfare of the elderly, as also can improve these componens, since the activities are done regularly. We considerated that the complications of the anging process can bem treated and even so reverted with the realization of regular physical activities and group leisure, since they are done with the supervision of capable professionals.
Keywords: third age, physical activity, welfare and functional capacity.

INTRODUÇÃO

O crescimento da população idosa, em números absolutos e relativos, é um fenômeno mundial relacionado ao aumento da expectativa de vida. O declínio nas taxas de mortalidade igualmente comparado ao declínio nas taxas de fecundidade seriam os componentes que mais justificam tal crescimento nessa população (PINTO E BASTOS, 2007).

No Brasil, estima-se que a população idosa possa exceder o número de 30 milhões de pessoas nos próximos 20 anos. Isso motivou o interesse de profissionais de diversas áreas em realizarem pesquisas relacionadas a terceira idade (SPIRDUSO, 2005). Com o aumento da sobrevida, é importante garantir ao idoso, não somente maior longevidade, mas também, felicidade, melhor qualidade de vida e satisfação pessoal (JOIA *et al.,* 2007).

Esse aumento demasiado atônito deve-se também pelo crescimento da implantação de programas de atividade física voltados para idosos. A população idosa hoje está mais preocupada com a qualidade de vida que gerações anteriores. Vários estudos têm sido feitos para mostrar o quanto a atividade física é benéfica e essencial na saúde do idoso.

O processo de envelhecimento biológico determina alterações no aparelho locomotor, que causam limitações às atividades de vida diária e, assim, compromete a qualidade de vida da pessoa que envelhece. O baixo nível de atividade que ocorre com o envelhecimento pode levar o idoso a um estado de fragilidade e dependência. Evidências atuais demonstram que a atividade física traz benefícios à saúde do idoso, mantendo independência funcional e melhorando sua qualidade de vida (PEDRINELLI; GARCEZ-LEME e NOBRE, 2009).

Para melhora e manutenção de componentes como a aptidão funcional é necessário ter um estilo de vida ativo, com a prática regular de atividades físicas ao longo da vida para promover uma vida saudável e prevenir possíveis doenças e desconfortos na velhice. Portanto para Nahas (2001), um estilo de vida ativo está associado a maior capacidade de trabalho físico e mental, mais entusiasmo para a vida e sensação de bem estar, menores gastos com saúde, menores riscos de doenças crônico-degenerativas e mortalidade precoce. Dessa forma, pesquisadores ressaltam que a atividade física atua positivamente como prevenção ou manutenção das funções essenciais para a aptidão física da terceira idade.

Além das atividades físicas, as atividades lúdicas recreativas, vêm se mostrando muito importante para serem incluídas numa elaboração de protocolo de atividade física para idosos, uma vez que, juntamente à atividade física, as atividades lúdicas e recreativas aumentam os benefícios que o exercício traz na saúde do idoso e é essencial na promoção da saúde psicológica e social.

Neto *et al.,* (2009), concorda que tendo em vista a degeneração motora comum no envelhecimento, um instrumento que avalia a aptidão motora é de grande necessidade para essa população, podendo ser útil para fundamentar trabalhos desenvolvidos na área, favorecendo a compreensão emergente da fisiologia do desempenho motor, ajudando nos esforços dos profissionais para manter a independência de pessoas idosas. Diante de tais afirmações, fica evidente a necessidade de pesquisas voltadas à terceira idade, a fim de proporcionar parâmetros de avaliação motora, tendo como resultado uma compreensão mais clara do processo de envelhecimento, favorecendo assim, um arsenal aperfeiçoado de estratégias de intervenção preventiva e de tratamento, para a melhoria da qualidade de vida das pessoas idosas.

O presente trabalho teve como justificativa mostrar se a atividade física e as atividades lúdicas e recreativas realizadas em grupo podem influenciar de forma positiva e benéfica na qualidade de vida e na aptidão física desses indivíduos, auxiliando de maneira gradativa e saudável, visando a independência no cotidiano, prevenindo os efeitos deletérios e maléficos do envelhecimento precoce, objetivando a reinserção na sociedade, aumentando a expectativa de vida, o otimismo e evitando a progressão rápida do processo de envelhecimento. Sabendo-se que é comprovado que o exercício físico interfere de forma positiva nesses fatores, e que a fisioterapia é a profissão mais adequada para utilizar desses serviços, não se deve abdicar do emprego da atividade física na vida do idoso, uma vez que ela é de suma importância para o objetivo de tais componentes.

METODOLOGIA

O estudo foi realizado na AAPA- Associação dos Aposentados e Pensionistas de Araxá-MG, e foi inserido juntamente com a atuação fisioterapêutica realizada na mesma.

A amostra foi composta de acordo com os seguintes critérios de inclusão: ser associado da AAPA, apresentar idade igual ou superior a 60 anos, ser praticante de atividade física e/ou atividade lúdica e recreativa na mesma, frequentar assiduamente as sessões. Critérios de exclusão: indivíduos não associados ou que frequentam esporadicamente a AAPA, a falta não justificada em alguma das sessões durante o estudo por poder alterar o resultado de tal, indivíduos que não pratiquem atividade física e que apresentem alguma patologia de base. Fizeram parte da amostra: 10 idosos com idade média de 74,4 anos, que foram divididos em dois grupos iguais, o G1- AFR (Atividade Física Regular) composto por 5 mulheres, e o G2-ALR (Atividade Lúdica Recreativa) composto por 5 homens.

Como instrumento de medida foi utilizado: um questionário próprio de avaliação da qualidade de vida, o SF-36, e o *Sênior Fitness Test*, que é composto por uma bateria de testes que avaliam força muscular, resistência muscular, resistência aeróbia, flexibilidade, agilidade, velocidade e equilíbrio.

Os dados foram coletados do dia 18 de agosto ao dia 29 de setembro de 2011, com aplicação do questionário e testes nos idosos, no local onde são desenvolvidas as sessões. O estudo teve duração de 10 (dez) sessões, onde estas foram ministradas por estagiários e realizadas uma a duas vezes por semana, durante aproximadamente 3 horas. A aplicação do questionário e do *Sênior Fitness Test* foram feitas na primeira sessão, e na última sessão, sendo as demais, apenas de acompanhamento dos idosos.

Para coleta de dados, a aplicação do questionário e os testes foram divididos da seguinte forma: na primeira sessão os idosos foram selecionados aleatoriamente, seguindo os critérios de inclusão. Primeiramente, foi aplicado o questionário individualmente, após responder o questionário, foi aplicado também individual, o *Sênior Fitness Test.*

Para a coleta de dados foram utilizados: uma fita métrica de uso doméstico de 150 centímetros para medir a altura dos idosos e uma balança antropométrica simples com visor digital de quilos. O cálculo do IMC foi feito manualmente pela pesquisadora através de calculadora simples de uso doméstico. Para realização da bateria de testes do Sênior Fitness Test foram utilizados: um cronômetro de mão da marca Kenko com visor digital e cordão de nylon, uma fita métrica de uso doméstico feita de material sintético de 150 centímetros com metragem dos dois lados e uma cadeira de plástico.

Para os resultados encontrados das variáveis envolvidas: dados antropométricos (altura, peso, idade e IMC), dados encontrados nas dimensões do questionário SF-36 e *Sênior Fitness Test,* foram realizadas as somas e calculadas as médias aritméticas e seus respectivos desvios-padrão. Toda a análise estatística foi realizada utilizando-se de 5% de nível de significância, sendo comparadas as variáveis pré e pós-teste entre cada grupo, no teste *The Student*. A comparação dos valores obtidos nos diferentes grupos experimentais foi realizada por meio da análise de variância (ANOVA).

RESULTADOS

Na tabela 2 apresentam-se os resultados obtidos pelos dois grupos, relativos à idade, peso, altura e composição corporal, expresso através do IMC, no pré-teste e pós-teste.

Tabela 2: Comparação da idade, peso, altura e composição corporal do G1-AFR e G2-ALR, no pré-teste e no pós-teste (média (x) ± desvio padrão (dp)).

	G1- AFR		G2- ALR	
Componente (item)	**Pré-Teste (x) ± (dp)**	**Pós-Teste (x) ± (dp)**	**Pré-Teste (x) ± (dp)**	**Pós-Teste (x) ± (dp)**
Idade	73 ± 5,43	73 ±5,43	73,75 ± 5,35	73,75 ± 5,35
Peso (kg)	59,4 ± 7,33	59,4 ± 7,33	75,2 ± 18,48	75,2 ± 18,48
Altura (cm)	153,8 ± 4,76	153,8 ± 4,76	173,2 ± 2,16	173,2 ± 2,16
IMC	25,04 ± 2,10	25,04 ± 2,10	25,11 ± 6,36	25,11 ± 6,36

Observando a tabela acima, podemos notar que não existem diferenças entre os componentes descritos do pré-teste e do pós-teste, embora há diferenças entre os grupos, descrito na tabela abaixo.

Tabela 3: Comparação da idade, peso, altura e composição corporal do G1-AFR e G2-ALR (média (x) ± desvio padrão (dp)).

Componente (item)	G1- AFR (x) ± (dp)	G2-ALR (x) ± (dp)	P
Idade	73 ± 5,43	73,75 ± 5,35	p = 0,4356 (ns)
Peso (kg)	59,4 ± 7,33	75,2 ± 18,48	p = 0,1136 (ns)
Altura (cm)	153,8 ± 4,76	173,2 ± 2,16	p < 0,0001 ***
IMC	25,04 ± 2,10	25,11 ± 6,36	p = 0,9835 (ns)

Da análise da tabela 3, verifica-se que: os grupos 1 e 2, embora tendo todos os itens do grupo 2 apresentado valor ligeiramente superior, não apresentaram diferença estatisticamente significativa (ns) nos itens idade, peso e IMC (p<0,05), porém apresentaram diferença extremamente significativa no item altura (***).

SF-36

Na tabela 4 apresentam-se os resultados obtidos pelo Grupo 1- AFR, no pré-teste e no pós-teste, relativos aos escores das dimensões do questionário SF-36 (média ± desvio padrão).

Tabela 4: Escores das dimensões do questionário SF-36 do G1, pré e pós-teste (média ± desvio padrão).

Componentes (itens)	Pré-teste	Pós-teste	P
Capacidade Funcional (CF)	98 ± 4,47	95 ± 8,66	p = 0,5108 (ns)
Aspectos Físicos (AF)	100 ± 0	95 ± 11,18	p = 0,3739 (ns)
Dor (DOR)	77,8 ± 14,83	81,4 ± 26,87	p = 0,6818 (ns)
Estado Geral de Saúde (EGS)	26,6 ± 19,57	60 ± 14,40	p = 0,0040 **
Vitalidade (VIT)	92 ± 10,36	92 ± 7,07	p > 0,9999 (ns)
Aspectos Sociais (AS)	100 ± 0	95 ± 11,18	p = 0,3739 (ns)
Aspectos Emocionais (AE)	100 ± 0	93,94 ± 14,89	p = 0,3739 (ns)
Saúde Mental (SM)	85,6 ± 11,52	92,8 ± 5,21	p = 0,2388 (ns)

Da análise da tabela 4 podemos constatar que não houve diferença estatisticamente significativa do pré-teste para o pós-teste entre as dimensões: CF, AF, DOR, VIT, AS, AE e SM no G1 (ns), porém houve uma diferença considerada muito significativa (**) na dimensão EGS (p<0,05). Observa-se também que os valores das dimensões: DOR, EGS e SM no pós-teste são superiores ao do pré-teste, embora não sejam considerados estatisticamente significativos.
Na tabela 5 apresentam-se os resultados obtidos pelo G2- ALR, no pré-teste e no pós-teste, relativos aos escores das dimensões do questionário SF-36 (média ± desvio padrão).

Tabela 5: Escores das dimensões do questionário SF-36 do G2, pré e pós-teste (média ± desvio padrão).

Componentes (itens)	Pré-teste	Pós-teste	P
Capacidade Funcional (CF)	74 ± 25,09	89 ± 16,73	p = 0,2985 (ns)
Aspectos Físicos (AF)	80 ± 20,91	75 ± 35,35	p = 0,7924 (ns)
Dor (DOR)	75,2 ± 19,38	83,6 ± 14,99	p = 0,4654 (ns)
Estado Geral de Saúde (EGS)	54 ± 21,67	77 ± 33,72	p = 0,2355 (ns)
Vitalidade (VIT)	80 ± 12,74	81 ± 26,78	p = 0,9418 (ns)
Aspectos Sociais (AS)	100 ± 0	80 ± 31,37	p = 0,2272 (ns)
Aspectos Emocionais (AE)	93,34 ± 14,89	75 ± 50	p = 0,3588 (ns)
Saúde Mental (SM)	92 ± 9,38	91,2 ± 17,52	p = 0,9305 (ns)

Analisando a tabela acima, observamos que não houve diferença estatisticamente significativa (ns) do pré-teste para o pós-teste nas dimensões do SF-36 aplicadas ao G2, embora observemos um valor ligeiramente superior nas dimensões: CF, DOR, EGS e VIT, mas que não foi estatisticamente significativo.

SÊNIOR FITNESS TEST
As tabelas seguintes descrevem os resultados médios, obtidos pelo grupo 1 e pelo grupo 2, pela aplicação da bateria de testes do *Sênior Fitness Test,* na primeira sessão (pré-teste) e na última sessão (pós-teste).

Tabela 6: Comparação dos componentes da aptidão física (média ± desvio padrão), do G1-AFR, pré e pós-teste.

Componentes (itens)	Pré-teste	Pós-teste	P
Levantar e sentar da cadeira	17,6	22,2	p = 0,2047 (ns)
(Força de membros inferiores)	±4,97	±5,54	
Flexão do antebraço	35,4	45,8	p = 0,1340 (ns)
(Força de membros superiores)	±8,44	±11,09	
2 minutos de *step* no próprio lugar	120,4	133,6	p = 0,1866 (ns)
(Resistência Aeróbica)	±12,13	±16,44	
Sentar e alcançar	-1,4	-1	p = 0,8820 (ns)
(Flexibilidade de membros inferiores)	±3,13	±2	
Alcançar atrás das costas	-4,2	-4,8	p = 0,9167 (ns)
(Flexibilidade de membros superiores)	±7,82	±4,8	
Sentado, caminhar 2,44 m e voltar a sentar	5,72	4,62	p = 0,0286 (*)
(Agilidade, velocidade e equilíbrio)	±0,75	±0,52	

Da análise da tabela acima, contata-se que houve diferença estatisticamente significativa (*) do pré-teste para o pós-teste apenas no item “sentado, caminhar 2,44 m e voltar a sentar”; embora todos os valores, com exceção do item “alcançar atrás das costas” que foi inferior, foram superiores, mas não foram considerados estatisticamente significativos.

Tabela 7: Comparação dos componentes da aptidão física (média ± desvio padrão), do grupo 2, pré e pós-teste.

Componentes (itens)	Pré-teste	Pós-teste	P
Levantar e sentar da cadeira	12,8	13,4	p = 0,7459 (ns)
(Força de membros inferiores)	±2,94	±2,70	
Flexão do antebraço	23,4	26,6	p = 0,2585 (ns)
(Força de membros superiores)	±3,20	±4,92	
2 minutos de *step* no próprio lugar	114,4	109,6	p = 0,7490 (ns)
(Resistência Aeróbica)	±26,27	±18,98	
Sentar e alcançar	-19,2	-10,8	p = 0,3941 (ns)
(Flexibilidade de membros inferiores)	±17,69	±11,03	
Alcançar atrás das costas	-22,6	-13,2	p = 0,3446 (ns)
(Flexibilidade de membros superiores)	±16,14	±13,31	
Sentado, caminhar 2,44 m e voltar a sentar	8,58	5,46	p = 0,0092 **
(Agilidade, velocidade e equilíbrio)	±1,59	±1,28	

Analisando a tabela 7, nota-se que houve diferença estatisticamente significativa (**) do pré-teste para o pós-teste apenas no item “velocidade, agilidade e equilíbrio”. Mesmo os outros itens do pós-teste sendo superiores ao do pré-teste não foram estatisticamente significativos.

5.3 COMPARAÇÃO ENTRE OS GRUPOS 1 (AFR) E 2 (ALR) NO PÓS-TESTE

Além de compararmos os valores entre o pré-teste e o pós-teste de cada grupo, analisaremos agora, a comparação entre os grupos no pós-teste, descritos na tabela abaixo.

Tabela 8: Comparação das dimensões do SF-36 entre o G1-AFR e G2-ALR no pós-teste.

Componente (item)	G1- AFR	G2- ALR	P
Capacidade Funcional (CF)	95 ± 8,66	89 ± 16,73	p =0,4967 (ns)
Aspectos Físicos (AF)	95 ± 11,18	75 ± 35,35	p = 0.2623 (ns)
Dor (DOR)	81,4 ± 26,87	83,6 ± 14,99	p = 0.8455 (ns)
Estado Geral de Saúde (EGS)	60 ± 14,40	77 ± 33,72	p = 0.3953 (ns)
Vitalidade (VIT)	92 ± 7,07	81 ± 26,78	p = 0.6808 (ns)
Aspectos Sociais (AS)	95 ± 11,18	80 ± 31,37	p = 0.3434 (ns)
Aspectos Emocionais (AE)	93,94 ± 14,89	75 ± 50	p = 0.3588 (ns)
Saúde Mental (SM)	92,8 ± 5,21	91,2 ± 17,52	p = 0. 8498 (ns)

Analisando a tabela 8, podemos perceber que não houve diferenças consideradas estatisticamente significativas entre os grupos. Os valores dos escores CF, AF, VIT, AS, AE e SM foram superiores no G1 comparado ao G2, enquanto que os valores dos escores DOR e EGS foram superiores no G2 comparado ao G1.

A tabela 5.3.2 descreve os valores médios no pós-teste do G1 e G2 avaliados na bateria de testes do *Sênior Fitness Test* e serão comparados em seguir.

Tabela 9: Comparação dos componentes do Sênior Fitness Test entre G1-AFR e G2-ALR no pós-teste.

Componentes (itens)	G1-AFR	G2-ALR	P
Levantar e sentar da cadeira	22,2	13,4	p = 0.0128 (*)
(Força de membros inferiores)	±5,54	±2,70	
Flexão do antebraço	45,8	26,6	p = 0.0077 (**)

(Força de membros superiores)	±11,09	±4,92	
2 minutos de *step* no próprio lugar	133,6	109,6	p = 0.0651
(Resistência Aeróbica)	±16,44	±18,98	
Sentar e alcançar	-1	-10,8	p = 0.0874
(Flexibilidade de membros inferiores)	±2	±11,03	
Alcançar atrás das costas	-4,8	-13,2	p = 0.2123 (ns)
(Flexibilidade de membros superiores)	±4,8	±13,31	
Sentado, caminhar 2,44 m e voltar a sentar	4,62	5,46	p = 0.2119 (ns)
(Agilidade, velocidade e equilíbrio)	±0,52	±1,28	

Da análise da tabela acima, podemos verificar que houve diferença estatisticamente significativa no item “levantar e sentar da cadeira” do G1 para o G2, diferença estatisticamente muito significativa no item “ flexão do antebraço”. Houve diferença estatisticamente não muito significativa nos itens “2 minutos de *step* no próprio lugar” e “ sentado e alcançar”. Verificamos também que os valores de todos os componentes do *Sênior Fitness Test* do G1 são superiores em relação aos valores do G2.

DISCUSSÃO

Com o presente estudo, apesar de suas limitações, como o curto tempo de duração, podemos observar que, mesmo a maioria dos itens não terem sido considerados pela estatística como significativos, os idosos tiveram, de uma forma geral, resultados melhores no pós-teste, o que nos mostra que as atividades físicas regulares, lúdicas e recreativas são importantes para a melhora da qualidade de vida e aptidão física funcional desses indivíduos, ou até mesmo no caso desse estudo, para a manutenção dessas variáveis, que são tão alteradas com o decorrer do envelhecimento.

Primeiramente é válido ressaltar que, mesmo a média de altura entre o grupo 1 e o grupo 2 ter isso considerada pela estatística extremamente significativa, não será um quesito influente nos outros resultados do presente estudo.

Embora a idade não seja um fator relevante para ser discutido, o presente estudo analisou que a idade média dos idosos do grupo 2 é maior que do grupo 1, e comparando as dimensões do SF-36, esses idosos mais velhos tiveram alguns resultados do SF-36 inferiores quando comparados ao grupo 1, que tiveram resultados superiores, são eles “capacidade funcional”, “aspectos físicos”, “vitalidade”, “aspectos sociais”, “aspectos emocionais” e “saúde mental”. Evidências epidemiológicas apontam para um decréscimo do nível de atividade física com o aumento da idade cronológica, tornando o sedentarismo um fator de risco de morbidade e mortalidade durante o processo de envelhecimento. Os dados apontam que as barreiras para a prática de atividade física regular na terceira idade são facilmente superáveis e que estratégias de políticas públicas de saúde podem ser implantadas para superar a falta de equipamento, a falta de tempo e de conhecimento que são apontadas como as barreiras mais comuns (MATSUDO e MATSDUSO, 2000).

Tanto para as atividades básicas quanto para as instrumentais, o avanço da idade esteve associado a maiores ocorrências de incapacidade funcional. O progresso da idade cronológica, aliado ao próprio processo de envelhecimento, se relaciona diretamente com os maiores níveis de incapacidade funcional, fato bem descrito na literatura. Além da incapacidade funcional a idade pode influenciar também na saúde metal do idoso. Estudos verificaram que o sedentarismo e a idade são fatores relacionados positivamente com a depressão, principalmente quando controlando o fator idade (DEL DUCA, SILVA e HALLAL, 2009).

Outra questão que chama atenção é o fato de coincidentemente o G1-AFR ser composto por mulheres e o G2-ALR ser composto por homens. Estudos anteriores observaram associação entre sexo e dependência funcional, o que pode ter sido confirmado no presente estudo,

uma vez que os idosos homens avaliados neste trabalho apresentaram um aumento da capacidade funcional enquanto que, as mulheres apresentaram resultados inferiores nos pós-teste. Estudos falam também que a capacidade funcional seria atribuída à habilidade de a mulher reportar maior número de condições de saúde em relação aos homens da mesma idade. Para essa aparente contradição de resultados pode-se evidenciar que a dependência moderada/grave, deve ter incluído incapacidade/dificuldade nas atividades da vida diária pessoais, que parecem ser menos suscetíveis às diferenças de sexo (ROSA *et al.,* 2003).

Na bateria de testes do *Sênior Fitness Test* o único componente que foi considerado relevante foi "sentado, caminhar 2,44 m e voltar a sentar", que no grupo 1 tiveram resultados significativos e no grupo 2, muito significativos. Vários estudos demonstraram que, com o avanço da idade, existe um decréscimo ao nível da velocidade, agilidade e equilíbrio dinâmico. Botelho em 2002, encontrou melhorias após a aplicação de um programa de atividades físicas no equilíbrio e velocidade de reação de idosos. Em conjunto a esta investigação, os resultados deste estudo indicaram que este programa de atividades físicas exerceu efeitos positivos significativos neste componente da aptidão motora, tanto no grupo feminino, como no grupo masculino e ainda analisou o efeito de atividades físicas e desportivas de pessoas idosas, no controlo do equilíbrio. Os resultados mostraram que, não só este tipo de programas têm efeitos positivos no controle postural de adultos idosos, como também são extremamente úteis mesmo para os idosos que não tinham por hábito realizar atividades físicas e desportivas.

Os resultados dos outros componentes do grupo 1 e grupo 2 no pós-teste, embora não estatisticamente significativos, foram superiores do que no pré-teste, exceto no item "dois minutos de *step* no próprio lugar" que foi superior no grupo 1 e ligeiramente inferior no grupo 1, ou seja, houve melhora nos resultados de ambos os grupos. Quando comparamos o grupo 1 com o grupo 2, observamos diferenças estatísticas consideradas significativas no item "levantar e sentar da cadeira", muito significativas no item "flexão do antebraço" e pouco significativas nos itens "dois minutos de step no próprio lugar" e "sentado e alcançar". Ainda comparando o grupo 1 com o grupo 2, observamos que os resultados de todos os testes do *Sênior Fitness Test* foram superiores no grupo 1. Isso nos mostra, que realmente os idosos alcançam uma melhora na aptidão física em pouco tempo de treinamento.

Um fator descrito por Matsudo, Matsudo e Neto (2001) é que a diminuição da força muscular em idosos ocorre mais rapidamente em membros inferiores e justifica esse fato pela menor utilização da musculatura com o passar dos anos, principalmente dos membros inferiores, uma vez que os idosos diminuem a atividade física, permanecendo a maior parte do tempo sentados, com baixa locomoção. Isso pode explicar o fato de, embora os resultados de "levantar e sentar na cadeira" e "flexão do antebraço" que avaliam força de membros inferiores e membros superiores respectivamente, foram superiores no pós-teste de ambos os grupos, os resultados de "flexão do antebraço" foram ainda melhores no pós-teste comparados ao de força de membros inferiores. Mais recentemente, os mesmos autores encontraram pequenos, mas significativos aumentos na força muscular associados a melhorias na funcionalidade e mobilidade, sugerindo que para aumentar a capacidade funcional diária não são necessários aumentos substanciais da força. Uma pequena ativação muscular é provavelmente suficiente para reduzir a fragilidade muscular típica do idoso.

Alguns estudos têm vindo a demonstrar correlações significativas entre a força muscular, particularmente a força de extensão do joelho e a: velocidade da marcha; a subida de degraus; e outras atividades diárias. Ou seja, parece haver uma relação estreita entre força muscular e mobilidade. Afirmaram ainda que a força muscular diminui rapidamente com a falta de uso, ou seja, a baixos níveis de atividade e com o aumento da idade. Assim, torna-se importante um programa de exercício físico que aumente os níveis de força e resistência

muscular, e que retarde o mais possível uma série de patologias frequentes, com a perda ou diminuição desta capacidade funcional (RODRIGUES, 2006).
Rodrigues em 2006, ainda afirma que apesar do exercício aeróbio ser aquele que, tradicionalmente, é o mais recomendado para aumentar a aptidão física, o treino de força é também, hoje, considerado um componente fundamental do programa geral de atividade física.
Resumindo, diferentes estudos demonstram que as pessoas idosas são capazes de melhorar a sua capacidade de desenvolver força. Estes aumentos da força muscular parecem, por seu lado, estar associados a melhorais funcionais, aspecto determinante para a manutenção da autonomia diária do idoso e consequentemente para a sua melhor qualidade de vida.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos falar que o panorama de percepção da qualidade de vida, ou qualidade de vida subjetiva e bem estar dos idosos é bastante boa. É necessário, prestar particular atenção à diminuição das competências cognitivas, ao comprometimento das alterações motoras e da autonomia; temos de se pensar, também, na maneira de manter os idosos capazes e independentes de forma que se sintam valorizados e poderem analisar sua vida de forma positiva e saudável.
Como já referido, com o envelhecimento ocorre um declínio acentuado dos componentes da aptidão física que vai repercutir na capacidade funcional, na independência e, deste modo, no bem-estar e na qualidade de vida do idoso. No entanto, a prática de atividade física regular é reconhecida como um excelente meio de reverter e/ou atenuar esses efeitos deletérios que acontecem com a senescência. Os resultados do nosso estudo também demonstram isso. A prática de atividade física regular em grupo, seja ela exercícios físicos ou somente atividades recreativas possuem, efetivamente, efeitos benéficos para os idosos, pela influência que exerce sobre os diversos componentes da aptidão física e consequente melhoria da capacidade funcional e da qualidade de vida que propicia.
Sugere-se que outros estudos sejam feitos, com um número maior de idosos e um tempo significativo, a fim de avaliar os componentes que vão sendo alterados com o decorrer da idade e afetando a vida dos idosos, para que possamos interferir de forma positiva e benéfica na qualidade de vida da terceira idade, prevenindo e promovendo saúde nesta população que cresce cada vez mais.

REFERÊNCIAS

PINTO, Regina Bueno Ribas e BASTOS, Laudelino Cordeiro. Abordagem das pesquisas em epidemiologia aplicada à gerontologia no Brasil: revisão da literatura em periódicos, entre 1995 e 2005. **Rev. bras. epidemiol.** 2007, vol.10, n.3, pp. 361-369. ISSN 1415-790X.
SPIRDUSO, Waneen Wyrick. **Dimensões físicas do envelhecimento.** Editora: Manole. Ano: 2005.
JOIA, Luciane Cristina; RUIZ, Tania; DONALISIO, Maria Rita. Condições associadas ao grau de satisfação com a vida entre a população de idosos. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n. 1, fev. 2007. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102007000100018&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 23 set. 2011.
PEDRINELLI, André; GARCEZ-LEME, Luiz Eugênio e NOBRE, Ricardo do Serro Azul. O efeito da atividade física no aparelho locomotor do idoso. **Rev. bras. ortop.** 2009, vol.44, n.2, pp. 96-101. ISSN 0102-3616.
NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo.** 2a ed. Londrina: Midiograf, 2001.

NETO, F. R. et al. **Manual de avaliação motora para terceira idade.** Porto Alegre: Artmed, 2009.

MATSUDO, S. M.; MATSUDO, V. K. **Physical activity and ageing in developing countries**. Perspectives, 2000 ; 2:65-84.

DEL DUCA, Giovâni Firpo; SILVA, Marcelo Cozzensa da; HALLAL, Pedro Curi. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, n. 5, out. 2009. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102009000500008&lng=pt&nrm=iso>. Acessos em 15 mai. 2011. Epub 18-Set-2009. http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102009005000057.

ROSA, Tereza Etsuko da Costa; BENICIO, Maria Helena D'Aquino; LATORRE, Maria do Rosário Dias de Oliveira e RAMOS, Luiz Roberto. Fatores determinantes da capacidade funcional entre idosos. **Rev. Saúde Pública**, 2003, vol.37, n.1, pp. 40-48. ISSN 0034-8910.

BOTELHO, Rui Manoel Marques. **Efeitos da prática de atividade física sobre a aptidão física de adultos idosos.** Universidade do Porto: Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física. Outubro, 2002.

MATSUDO, Sandra Mahecha; MATSUDO, Victor Keihan Rodrigues e NETO, Turíbio Leite Barros. Atividade física e envelhecimento: aspectos epidemiológicos. **Rev Bras Med Esporte.** 2001, vol. 7, n. 1, pp. 2-13, ISSN 1517-8692.

RODRIGUES, Luís Augusto de Almeida. **Influência da Aplicação de um Programa de Exercício Físico na Aptidão Física e nas Respostas ao Teste da Tuberculina numa População Idosa.** 2006. 93 f. Teste (Monografia de Licenciatura em Educação Física) - Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física- Universidade de Coimbra. Coimbra, 2006.

COMPARAÇÃO ENTRE O COMPORTAMENTO DO LACTATO E GLICOSE SANGUÍNEA EM JOGADORES DE BASQUETEBOL

Eduardo Henrique Brosco da Cruz[1]
eduardocruz@estadao.com.br
Josebie Claudino Bento Filho[2]
claudinobombeiro@ig.com.br
Renata Silva da Cunha[2]
rentacief@hotmail.com
Tangara Jorge Mutran[3]
tangarajorge@gmail.com

[1]Prof. Msdo em Ciências do Desporto, UTAD – Portugal.
[2]Pós Graduando em Fisiologia do Exercício, ENAF/GAMON, Minas Gerais
[3]Prof Doutor em Ciências da Saúde, UNICID – São Paulo

RESUMO

O Limiar Anaeróbio é um parâmetro de aptidão física aeróbia. O protocolo de Lactato Mínimo é uma das formas de determinação do Limiar Anaeróbio. Nosso trabalho comparou em um teste de cargas progressivas o comportamento entre a glicose e o lactato sanguíneos. Os voluntários (n=8) realizaram o teste de 12 minutos de corrida em pista (Cooper) para determinação da velocidade média de corrida, posteriormente foram submetidos a 6 tiros de 800 metros a 87, 89, 91, 93, 95 e 98%, respectivamente, da velocidade média, precedido de um tiro de 500 metros para indução à acidose. A velocidade de corrida correspondente à menor concentração de glicose e de lactato no sangue durante o teste incremental foi considerada como Velocidade de Glicose Mínima (VGM) e Velocidade de Lactato Mínimo (VLM). Não foi verificada diferença significativa entre a VGM e VLM (p>0,05). Concluímos que é possível determinar o Limiar Anaeróbio por meio da VGM através do protocolo adotado.
Palavras chaves: Limiar Anaeróbio, Lactato Mínimo, Glicemia Mínima.

ABSTRACT

The Anaerobic Threshold is a physicalparameter of aerobic fitness. The Minimum Lactate Protocol is one way to determine the Anaerobic Threshold. Our study compared in a progressive load test, the behavior between glucose and blood lactate. The volunteers (n=8) performed the 12 minutes test in race lane (Cooper) in order to determine theaverage running speed. After that, they were submitted for 6 sprints of 800 meters with 87, 89, 91, 95 and 98% of average speed, preceded by a sprint of 500 meters for induction of acidosis. The running speed corresponds to the lower concentration of glucose and lactate in blood during a incremental test was considered as Velocity of Minimum Glucose (SMG) and Minimum Lactate Velocity (SML). No significant difference between SMG and SML (p>0,05) was checked. We concluded that is possible determine the Anaerobic Threshold using the SMG through the protocol adopted.

INTRODUÇÃO

A determinação da intensidade de esforço de uma atividade física é fundamental para a elaboração de um programa de treinamento físico mais específico para a exigência metabólica desta atividade[8], além de favorecer avaliação mais precisa dos efeitos do

treinamento desenvolvido[10.] O componente aeróbio é responsável pelo fornecimento de energia para indivíduos que realizam esforços em um período prolongado de tempo[10]. O Limiar Anaeróbio (LAn) é um parâmetro de aptidão aeróbico utilizado na prescrição de intensidade de exercício[1,3,4,7,9,10,14,17] e corresponde à intensidade máxima de exercício em que ocorre equilíbrio entre a produção e a remoção do lactato sanguíneo em atividades de longa duração[3,7,16,15,17]. O termo Limiar Anaeróbico (LAn) foi introduzido por Wasserman e McIlroy (1964)[10,9,6,2], e definido como a intensidade de esforço anterior ao aumento exponencial do lactato no sangue em relação aos níveis de repouso. Posteriormente, verificou-se a existência de dois limiares, ou pontos de transição, onde o primeiro ponto de transição é identificado como Limiar Aeróbio (LAe), refletindo a intensidade de exercício correspondente ao início do acúmulo do lactato sangüíneo, o segundo ponto de transição seria denominado de Limiar Anaeróbico (LAn), e representa a intensidade de exercício que corresponde ao máximo estado estável de lactato no sangue[9]. McLellan (1985) sugere que a primeira transição corresponde ao LAn proposto por Wasserman e McIlroy (1964) ou ao Limiar Ventilatório 1 (LV1), e o segundo ponto de transição é considerado o ponto de compensação respiratória, ou ainda Limiar Ventilatório 2 (LV2).[2,9]

Recentemente foi introduzido o termo Limiar Anaeróbico Individual no qual existe um desequilíbrio dinâmico entre a produção e remoção do lactato[1,3] resultando em um acúmulo deste no sangue. A hipóxia muscular foi considerada, nos estudos iniciais, como a causa deste acúmulo[6,8].

A dosagem de lactato sanguíneo em resposta ao esforço físico tem mostrado maior validade[12,15,16], inclusive em relação ao Consumo Máximo de Oxigênio ($VO2_{max}$), para a avaliação aeróbia[7,9] e talvez seja a forma mais precisa para determinação do Limiar Anaeróbico (AT)[4] todavia constitui método de alto custo e exige a disponibilidade de equipamentos sofisticados, o que torna sua utilização bastante limitada, principalmente para atletas amadores e praticantes de atividade física que normalmente não dispõem de um fisiologista para acompanhá-los[3,4,10,18].

Uma alternativa à determinação do Limiar Anaeróbio pelo método de mensuração do Lactato Sanguíneo é a resposta da glicemia ao exercício de carga crescentes com a finalidade de se determinar o limiar glicêmico (LG), pois estudos evidenciam uma similaridade entre as respostas do lactato e glicemia durante exercícios incrementais[5,13,14,12.].

Os protocolos do Lactato Mínimo (LM) e Glicose Mínima (GM) têm sido frequentemente aplicados em atletas[11]. Durante os estágios iniciais deste teste progressivo, a remoção de lactato é superior à sua produção e diminui até um momento a partir do qual a produção passa a superar a remoção do mesmo, que começa a se acumular novamente[4,12,16]. O Lactato Minimo é determinado considerando-se a intensidade de exercício correspondente ao menor valor de lactato durante teste progressivo realizado[12,] ponto que ocorre equilíbrio entre produção e remoção do lactato sanguíneo[18], isso após indução de acidose lática[1,16,17] sendo que a maioria dos estudos utilizaram-se de *sprint* nas distâncias entre 300 e 500 m ou teste de Wingate de 30 segundos como forma de indução prévia a essa acidose[11]

MATERIAIS E MÉTODOS

Amostra: participaram desse estudo 08 voluntários, atletas de basquetebol masculino da categoria adulto da Liga Paulista de Basquetebol, com idade média de 28 anos e 8 meses. Antes de participarem do estudo, os voluntários assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em que concordavam em participar dos testes e foram alertados sobre todos os riscos e benefícios de sua participação. As características dos participantes estão apresentadas na Tabela 1.

IDADE	ALTURA	PESO

MÉDIA	28,7 ANOS	1,92M	96,25
DESVIO PADRÃO	4,11 ANOS	0,09M	12,94

Tabela 1: Características da amostra.

Materiais: os testes foram realizados em pista de 400 metros oficial com piso de carvão; a frequência cardíaca foi monitorada por meio de frequencímetro da marca Polar, modelo RS 100; a mensuração da glicose foi realizada por meio do glicosímetro de marca Bayer, modelo Breeze; já o lactato foi medido por meio do aparelho de marca Roche, modelo Accutrend Plus; as amostras de sangue foram colhidas em capilares de vidro heparinizados para depois ser depositado nas fitas reagentes dos aparelhos.

Método: não foi prescrita dieta para realização dos exames, porém, foram orientados a se alimentar entre duas e três horas antes da realização da prova, os mesmos trajavam camiseta, calção e tênis de corrida.

Inicialmente os atletas foram submetidos ao teste de Cooper de 12 minutos (correr a máxima distância possível, sem parar, durante 12 minutos), cujo objetivo foi verificar a velocidade média de corrida, expressa em metros por minuto.

Em outra data, seguindo as mesmas orientações, os atletas foram submetidos a um teste de corrida incremental o qual foi antecedido por uma indução à acidose, para isso realizaram um tiro de 500 metros no menor tempo possível, seguido de um descanso de 10 minutos, em seguida os atletas foram submetidos a 6 tiros de 800 metros a 87, 89, 91, 93, 95 e 98%, respectivamente, da velocidade média obtida no teste de Cooper, havendo intervalo de um minuto entre cada tiro, a velocidade dos tiros foi controlada por meio de estímulo sonoro a cada 100 metros.

Ao término de cada tiro, bem como após 10 minutos do *sprint* que induziu à acidose lática, foi colhida uma amostra de sangue por meio de uma punção de um dos dedos da mão, o qual foi previamente higienizado com álcool a 70 %, desprezando-se a primeira gota de sangue com algodão seco a fim de evitar contaminação da amostra. A velocidade de corrida correspondente à menor concentração de glicose e de lactato no sangue durante o teste incremental foi considerada como VGM e VLM, conforme Gráfico 1. Após a indução de acidose lática, bem como ao final de cada estágio também foi anotada a Frequência Cardíaca (FC), sendo considerada como FCLM a FC correspondente ao LM e FCGM a frequência correspondente à GM.

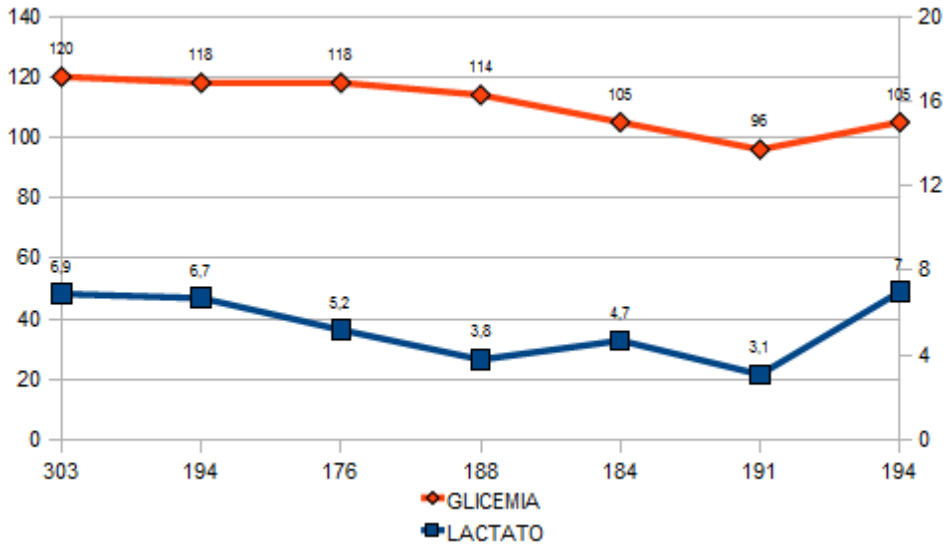


Gráfico 1 - Exemplo de teste realizado para o participante “B”, em que as menores concentrações de lactato e glicemia foram considerados LM e GM, respectivamente.

Resultados e discussão

O tiro de 500 metros apresentou para o lactato uma média de 8,3mmol.l^{-1} e um desvio padrão de 2,7 mmol.l^{-1}, para glicemia uma média de 99 mg.dl^{-1} e um desvio padrão de 15 mg/dl^{-1}, a Frequência Cardíaca uma média de 175 bpm e um desvio padrão de 8 bpm, por fim, a velocidade apresentou uma média de 321 m.min^{-1} e um desvio padrão de 28 m.min^{-1} metros por minuto, conforme tabela 2, sendo que os níveis de lactato encontrados, são semelhantes aos obtidos em estudos afins.

atletas	lactado (mmol/l)	glicemia (mg/dl)	freq. card. (bpm)	velocidade (m/min)
A	6,9	76	174	335
B	6,9	120	168	303
C	11,8	113	186	312
D	5,8	92	160	325
E	5,6	113	183	262
F	8,0	93	170	347
G	13,1	100	178	340
H	8,1	87	178	343
média	8,3	99	175	321
desvio padrão	2,7	15	8	28

TABELA 2: resultado do tiro de 500 metros

O teste de carga crescente aplicada nos atletas atingiu seu objetivo, possibilitando identificar em todos o esforço individual correspondente ao Lactato Mínimo e Glicemia Mínima as quais foram chamadas de Velocidade de Lactato Mínimo (VLM) e Velocidade de Glicemia Mínima (VGM) em todos participantes, conforme descrito na tabela 3, mostrando não haver diferença significantes entre as velocidades de corrida correspondente ao Lactato Mínimo e Glicemia Mínima.

Atletas	VML	VMG
A	207	202
B	182	182
C	152	152
D	211	211
E	163	163
F	206	202
G	212	212
H	191	196
Média	190,5	190
Desvio Padrão	21,52	20,87

TABELA 3: velocidade correspondente ao Lactato Mínimo e à Glicemia Mínima

Vários estudos tem se valido do protocolo de Lactato Mínimo para determinação da Máxima Fase Estável do Lactato, normalmente comparando-o com outras formas de obtenção desse nível de Lactato no sangue[17,12,13].

Nosso estudo demonstrou que em atletas de basquetebol, o Lactato Mínimo quando comparado com a Glicemia Mínima não apresenta diferença estatística significativa entre si ($p>0,05$), estando de acordo com outros estudos elaborados com atletas e praticantes de outras modalidades esportivas.

O menor valor da glicemia apresentou ponto coincidente com o valor de mínimo do lactato[1,2,5,12], isto se deve ao fato de que o comportamento glicêmico durante teste de esforço crescente é resultante da ação de hormônios hiperlactantes os quais apresentam maior ação em intensidades acima do limiar anaeróbico[11].

Durante a realização do teste observou-se que a quantidade de glicose no sangue diminuiu até que se alcançasse seu ponto mínimo, muito provavelmente, isto se deve ao fato de que o consumo de glicose seja menor que sua liberação na corrente sanguínea até que se alcance o Limiar Anaeróbio. A maior concentração dessa substância acima do Limiar de Lactato seria decorrente de um aumento da adrenalina, resultando um aumento da glicogenólise hepática, consequentemente, de uma maior quantidade de glicose circulante, permitindo a identificação da intensidade de esforço de transição da fase aeróbia da anaeróbia do exercício a partir da Glicemia Mínima[11,12].

Conclusão

Concluímos que, assim como outros estudos em atletas e praticantes de outras modalidades esportivas, em atletas de basquetebol a intensidade de corrida do lactato mínimo e da glicemia mínima são coincidentes, o que permite determinar o ponto de transição aeróbio para o anaeróbio nessa atividade física por meio do protocolo proposto.

Referências Bibliográficas

SIMÕES, H. G.; CAMPBELL, C. S. G.; BALDISSERA, V.; DENADAI, B. S.; KOKUBUN, E. Determinação do limiar anaeróbio por meio de dosagens glicêmicas e lactacidêmicas em testes de pista para corredores. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v.12, n.1, p.17-30, 1998.

AVELAR, A.; YUGE, M. H. S.; CARVALHO, F. O.; CYRINO, E. S.; ALTIMARI, J. M.; ALTIMARI, L. R. Comparação entre limiar anaeróbio determinado por variáveis ventilatórias

e pelo limiar glicêmico individual em ciclistas. **Rev Bras Med Esporte,** Vol. 12, Nº 1 – Jan/Fev, 2006.
BAPTISTA, R. R.; de OLIVEIRA, L. G.; DE FIGUEIREDO, G. B.; CONTIERI, J. R.; LOSS, J. F.; DE OLIVEIRA, A. R. Limiar de lactato em remadores: comparação entre dois métodos de determinação. **Rev Bras Med Esporte,** Vol. 11, Nº 4 p. 247 – 250, Jul/Ago, 2005.
DA SILVA, A. S. R.; DOS SANTOS, F. N. C.; SANTHIAGO, V.; GOBATTO C. A. Comparação entre métodos invasivos e não invasivo de determinação da capacidade aeróbia em futebolistas profissionais. **Rev Bras Med Esporte,** Vol. 11, Nº 4 p 233-237, Jul/Ago, 2005.
DE OLIVEIRA, J. C.; BALDISSERA, V.; SIMÕES, H. G.; DE AGUIAR, A. P.; DE AZEVEDO, P. H. S. M.; POIAN, P. A. F. de O.; PEREZ, S. E. de A. Identificação do limiar de lactato e limiar glicêmico em exercícios resistidos. **Rev Bras Med Esporte,** Vol. 12, Nº 6 p. 333-338, Nov/Dez, 2006.
DA SILVA, A. C. e TORRES, F. C. Ergoespirometria em atletas paraolímpicos brasileiros. **Rev Bras Med Esporte,** Vol. 8, Nº 3 p. 107-16, Mai/Jun, 2002.
DE LUCAS, R. D.; ROCHA, R.; BURINI, R. C. e B. S. DENADAI, B. S. Comparação das intensidades correspondentes ao lactato mínimo, limiar de lactato e limiar anaeróbio durante o ciclismo em atletas de endurance. **Rev Bras Med Esporte,** Vol. 6, Nº 5, p. 172-179 - Set/Out, 2000.
CÉSAR, M. C.; PELLEGRINOTTI, I. L.; PENATTI, E. S.; CHIAVOLONI, G. A. Avaliação da intensidade de esforço da luta de caratê por meio da monitorização da freqüência cardíaca. **Rev. Bras. Cienc. Esporte**, Campinas, v. 24, n. 1, p. 73-81, set. 2002.
OKANO, A. H.; ALTIMARI, L. R.; SIMÕES, H. G.; DE MORAES, A. C.; NAKAMURA, F. Y.; CYRINO, E. S. e BURINI, R. C. Comparação entre limiar anaeróbio determinado por variáveis ventilatórias e pela resposta do lactato sanguíneo em ciclistas. **Rev Bras Med Esporte,** Vol. 12, Nº 1, p. 39-44, Jan/Fev, 2006.
CARDOSO, A. T.; MOTTA, T. H.; SALIBA, E. F.; ALMEIDA, P. A. S.; FERREIRA, G. R.; MORAIS, D. C.; BARBOSA, E. S.; SILVA, S. F. Correlação entre três distancias para identificar a velocidade crítica em teste de campo. **Brazilian Journal of Biomotricity**, v. 3, n. 1, p. 56-64, 2009.
SOUZA, T. N. T.; YAMAGUTI, S. A. L.; CAMPBELL, C. S. G.; SIMÕES, H. G. Identificação do lactato mínimo e glicose mínima em indivíduos fisicamente ativos. **Rev Bras Cin e Mov**. Brasília, v. 11, n. 2, p. 71-75, junho 2003.
RIBEIRO, L. F. P.; BALDISSERA, V.; BALAKIAN, P.; SOARES, A. R. Limiar anaeróbio em natação: comparação entre diferentes protocolos. **Rev. bras. Educ. Fís. Esp.**, São Paulo, v.18, n.2, p.201-12, abr./jun. 2004.
SILVA, L. G. da M.; PACHECO, M. E.; CAMPBELL, BALDISSERA, V. e SIMÕES, H. G. Comparação entre protocolos diretos e indiretos de avaliação da aptidão aeróbia em indivíduos fisicamente ativos. **Rev Bras Med Esporte.** São Paulo, Vol. 11, Nº 4 p. 219-223, Jul/Ago 2005.
MALACHIAS, P. C.; ZABAGLIA, R.; DE SOUZA, T. M. F. Determinação do limiar anaeróbio utilizando o glicosímetro clínico, **Sistema anhanguera de revistas eletrônicas**, disponível em http://sare.unianhanguera.edu.br/index.php/rensc/article/view/317/0.
RIBEIRO, L. F. P.; BALDISSERA, V.; BALAKIAN, P.; SOARES, A. R. Limiar anaeróbio em natação: comparação entre diferentes protocolos. **Rev. bras. Educ. Fís. Esp.**, São Paulo, v.18, n.2, p.201-12, abr./jun. 2004.
PARDONO, E; SIMOES, H. G. e CAMPBELL, C. S. G. Efeitos de variações metodológicas sobre a identificação do lactato mínimo. **Rev. bras. Educ. Fís. Esp.** [online]. vol.19, n.1, pp. 25-33, 2005.

HIGINO, W. P.; DENADAI, B. S. Efeito do período de recuperação sobre a validade do teste de lactato mínimo para determinar a máxima fase estável de lactato em corredores de fundo**. Rev. paul. Educ. Fís.** São Paulo, 16(1): 5-15, jan./jun. 2002

HIYANE, W. C.; SIMÕES, H. G. e CAMPBELL, C. S. G. Velocidade crítica como um método não invasivo para estimar a velocidade de lactato mínimo no ciclismo. **Rev Bras Med Esporte.** Vol. 12, Nº 6, Nov/Dez, 2006.

EFEITOS DO ALONGAMENTO ESTÁTICO NO DESEMPENHO DE PROVAS CURTAS DE VELOCIDADE - 50 METROS

Diógenes Bandoli Guerra de Luna[1]
diogenesbandoli@policiamilitar.sp.gov.br
Thais Cristina Dejane[1]
thaisdejane@policiamilitar.sp.gov.br
[1]Pós Graduando em Fisiologia do Exercício, ENAF/GAMON, Minas Gerais

RESUMO
A realização das diferentes formas de alongamento antes dos treinamentos e das competições é uma cultura sedimentada pela maioria dos profissionais que prescrevem exercícios físicos. Busca-se com a prática do alongamento otimizar o desempenho dos atletas nas competições esportivas e atividades físicas. No entanto, estudos também demonstram que o alongamento pode produzir efeitos deletérios em determinadas valências físicas, evidenciando não ser tão efetivo para melhora do rendimento, principalmente nos testes que envolvam força e potência muscular. Frente às contradições, nosso trabalho visa investigar os efeitos do alongamento nas provas de velocidade, por meio de um protocolo de aquecimento em conjunto com alongamento estático, aplicado antes do s*print* de 50 metros, para um grupo de corredores voluntários e análise dos resultados com avaliação de performance. Concluímos que o aquecimento em conjunto com o alongamento específico altera o desempenho médio dos corredores melhorando o tempo final na realização do teste de velocidade.
Palavras-chaves: exercício físico; alongamento estático; teste de velocidade.

ABSTRACT
The implementation of the various forms of stretching before training and competitions is a culture sedimented by most professionals who prescribe exercise. Search with the practice of stretching optimize the performance of athletes in competitive sports and physical activities. However, studies also show that stretching can produce deleterious effects on certain physical valences, indicating not be as effective in improving performance, especially in tests involving muscle strength and power. Front contradictions our study aims to investigate the effects of stretching the tests speed by means of a protocol in conjunction with heating static stretching applied before the sprint 50 meters for a group of runners volunteers and analysis of results of assessment performance. We conclude that heat in conjunction with the specific elongation changes the average performance of the corridor improving the final time for testing speed.
Keywords: exercise, static stretching, speed test.

INTRODUÇÃO
O exercício físico é uma atividade realizada com repetições sistemáticas de movimentos orientados. O exercício representa um subgrupo de atividade física planejada com objetivo de manter o condicionamento físico.
Segundo McArdle et all (1998) a atividade física pode ser definida como qualquer movimento corporal produzido por músculos e que resulta em maior dispêndio de energia.
A prática regular de exercício físico tem demonstrado prevenir ou minimizar o aparecimento de doenças cardiovasculares, entre outras doenças crônicas. Estudos epidemiológicos mostram ainda os benefícios da prática física em todas as idades no combate a hipertensão arterial, afirma Ciolac e Guimarães (2004).
Nesta esteira, a atividade de aquecimento é constantemente recomendada como forma de preparação para o treinamento físico. Os benefícios do aquecimento estão relacionados com

o aumento da temperatura corporal, melhora do metabolismo energético, aumento do débito cardíaco, maior recrutamento das unidades motoras neuromusculares, Robergs e Robert (2002).

Conforme Simão et al (2003), nas academias são utilizadas duas formas de aquecimento para prática do treinamento físico, principalmente para o treinamento de força, a saber: aquecimento específico e exercícios de alongamento.

No aquecimento específico são colocados movimentos normalmente usados na sessão de treinamento. No estudo houve aplicação, além do aquecimento específico, também o aquecimento geral, conhecido como *warm up*, que objetiva elevar a frequência cardíaca e respiratória, aumentar o fluxo sanguíneo e ajudar com o transporte de oxigênio e nutrientes para os músculos em atividade, segundo Fermino et al (2005 apud Bishop, 2003).

Outra valência importante, a flexibilidade, tem sido caracterizada na literatura de duas maneiras: estática (manutenção de uma determinada faixa de alongamento, alcançada através de lenta condução do músculo até o ponto especificado); e dinâmica ou balística (amplitude muscular aferida em movimento contínuo), conforme Bagrichevsky (2002).

Segundo Achour Jr (2002) a flexibilidade pode ser trabalhada pelo método do alongamento, visando à manutenção dos níveis de amplitude normal com o mínimo de restrições e para Dantas (1999) esta qualidade física é fundamental para a “execução voluntária de um movimento de amplitude articular máxima, dentro dos limites morfológicos, sem risco de promover lesão”.

Conforme estudo de Grego e Manffra (2009) séries de alongamento muscular são rotineiramente incluídas em programas de exercícios para competidores sob a prerrogativa de que o rendimento esportivo possa ser otimizado e ainda minimizam eventuais lesões do esporte.

Nota-se que a prática de aquecimento antes da atividade física é um fator benéfico para o exercício físico e pode ter relação direta na melhora do desempenho. Nesta esteira, estudos discorrem sobre as vantagens da prática de alongamento previamente à realização de atividade física.

Para Grego e Manffra (2009) a inclusão do alongamento estático, pode induzir perda aguda da ordem de 5 a 30% da potência de grupos musculares alongados antes da prática esportiva. Como resultado alguns pesquisadores já questionam a utilização de alongamento durante atividades de aquecimento. O alongamento estático consiste do alongamento do músculo até o ponto de desconforto, mantido por um período de tempo, Dantas (2009).

Analisando outros estudos, verifica-se que o volume dos protocolos de alongamento é um fator relevante na perda de força. Marek et al (2005) e Kokkonen et al (1998) demonstram que protocolos com duração maiores que 15 (quinze) minutos reduzem a capacidade de produção de força da musculatura do quadríceps. Já no estudo realizado por Grego e Manffra (2009 apud Zakas 2006) investigou-se o efeito do alongamento estático na musculatura do quadríceps com protocolos de 5 a 8 minutos sendo observado um déficit significativo no torque isocinético. Resta, pois, estabelecida uma relação direta ligada ao tempo de permanência na execução de exercícios de alongamento estático e a capacidade de ocasionar déficit de força significativo.

Ao encontro das considerações acima, Enoka (2000) entende que o grau de rigidez muscular encontra-se relacionado diretamente com a produção de força excêntrica, e que permanecer muito tempo em determinadas posturas de alongamento possibilitaria um relaxamento das fibras, podendo ocasionar redução do tônus muscular, não sendo atividade recomendada antes de exercícios que envolvam força muscular e potência.

No entanto, estudiosos também apresentam resultados pouco significativos de perda de força e potência muscular em razão da aplicação de determinados protocolos de alongamento, considerando que tal prática pode ser eficaz no aumento agudo da amplitude do movimento articular, melhorando o desempenho esportivo.

Neste contexto, temos inseridos policiais militares que realizam a prática física e são constantemente avaliados por meio de testes físicos, dentre eles, a avaliação de corrida de velocidade, sendo que as normas que tratam do assunto não deliberam sobre a necessidade de inclusão de exercícios de alongamento antes dos testes de aptidão física e deixam a cargo do educador físico e de seus conhecimentos aplicá-los ou não.

Isto posto, a proposta do trabalho foi analisar a influência do alongamento estático aplicado antes dos testes de velocidade, Sprint de 50 metros, prova de natureza anaeróbia aláctica, utilizando um protocolo de exercícios de alongamento buscando identificar os resultados quanto a perda ou aumento da força ou da potência muscular, verificando os efeitos na performance dos corredores policiais militares e dando rumo a ser seguido pelos educadores físicos.

OBJETIVO

Verificar os efeitos do alongamento estático no desempenho nas provas curtas de velocidade, s*print* de 50 metros, mediante aplicação de um teste de velocidade ao grupo voluntário homogêneo, em pista de atletismo com medidas oficiais, tipo de solo: carvão, distância: 50 metros, por meio da aplicação de dois protocolos distintos formados por aquecimento específico e alongamento estático.

MÉTODOS

A proposta foi formada por 07 (sete) voluntários, policiais militares, do sexo masculino (34,1±4,8 anos, 180,0±0,1cm, 78,0±6,8 Kg), destacando que todos foram voluntários e assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Todos do grupo formado apresentam aptidão física similar, contando com 06 (seis) meses de condicionamento realizado semanalmente, com supervisão de um educador físico. Trimestralmente os indivíduos realizam um teste de aptidão física da Polícia Militar/SP, o qual é composto por provas de força muscular de membros superiores, resistência abdominal, teste de Cooper e corrida de 50 metros.

Previamente, foi feito o preenchimento pelos participantes do questionário de anamnese, com objetivo de identificar fatores que pudessem influenciar no resultado do teste, como por exemplo, uso de medicamentos, má alimentação ou hidratação, uso de tabaco, substâncias alcóolicas, sono-vigília de pelo menos 7 (sete) horas, entre outros fatores fisiológicos, no entanto, na avaliação da pesquisa não foram constatadas informações que pudessem influenciar nos resultados.

Para avaliação ficou estabelecida uma corrida de velocidade, em pista de atletismo, percurso de 50 metros. Cabe salientar que todos os voluntários conheciam o teste previamente, pois realizam o teste de velocidade trimestralmente, em conjunto com outros testes de aptidão física. Os voluntários vestiram uniforme próprio da Corporação (shorts e camiseta) e utilizaram calçados apropriados para corrida.

Foram observados os seguintes procedimentos técnicos para realização da prova de velocidade: medição oficial dos 50 metros, em pista de atletismo, piso de carvão, a validação do tempo foi feita por três avaliadores, sendo dois cronometristas e um auxiliar de saída. O tempo de corrida foi registrado por cronometragem manual, acionado após disparo de revólver pelo auxiliar de partida. O cronômetro era travado após a ultrapassagem do avaliado pela linha de chegada demarcada. Os avaliadores foram os mesmos em todos os testes e foi considerado sempre o menor tempo apurado pelos cronometristas. O teste foi aplicado ao grupo em datas distintas, sendo que na primeira oportunidade houve a aplicação do protocolo **(a)**, e num segundo momento, com período de descanso de 72 horas, foi aplicado o teste utilizando-se do protocolo **(b)**.

(a) Protocolo de aplicação do aquecimento e <u>sem</u> alongamento: antes da execução do teste de velocidade foi aplicado um protocolo de aquecimento aos voluntários, com duração média de 10 (dez) minutos.

Aquecimento geral: uma volta na pista de atletismo, percurso de 400 metros, caminhando em ritmo normal; uma volta correndo em ritmo moderado (trote), percurso de 400 metros;
Aquecimento específico:
Skipping - exercícios executados elevando-se, alternadamente, os joelhos, até a coxa formar um ângulo de 90º (noventa graus) com o tronco. Os braços flexionados, também num ângulo de 90º (noventa graus), devendo imitar o movimento da corrida. Posição do tronco perpendicular ao solo ou leve inclinação a frente. *Anfersen* - exercício executado aproximando o calcanhar da musculatura posterior da coxa em movimentos rápidos, coordenados com os movimentos dos braços.
Realização dos movimentos acima em duas séries de 30 segundos de modo alternado.
(b) Protocolo de aplicação do aquecimento e <u>com</u> alongamento: aplicação das atividades previstas no protocolo (a) somado com exercícios de alongamento abaixo descritos:
1. <u>Alongamento dos flexores do quadril</u>: partindo da posição ereta, estando perpendicular ao solo, segurar o pé da perna a ser alongada e levá-la em direção ao glúteo, segurando com a mão do mesmo lado. Os joelhos devem estar posicionados paralelamente. Repetir o mesmo movimento com a outra perna;
2. <u>Alongamento dos extensores de quadril:</u> partindo da posição ereta, estando perpendicular ao solo;
3. <u>Alongamento da musculatura da perna:</u> estando na posição ereta, perpendicular ao solo, colocar um pé na frente do outro, mantendo sempre ambos apoiados totalmente no solo. Flexionar o joelho do membro inferior que está a frente até sentir o alongamento da musculatura da perna colocada atrás. Repetir o movimento com a outra perna.
Nos exercícios acima os avaliados foram orientados a alcançar o limite de amplitude do movimento, sendo o limite articular preservado evitando a sensação de desconforto. Tempo de duração estabelecido de 30 segundos, a ser realizado em duas séries, nas posições determinadas e para cada membro inferior**.**

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente estudo tem por objetivo constatar a influência de protocolos distintos, compostos de exercícios de aquecimento geral e específico e alongamento, no resultado dos testes de velocidade, s*print* de 50 metros, analisando se o alongamento estático pode produzir melhora no desempenho, não gerando perda de força, segundo sugere Enoka (2000). Ainda são poucas as evidências sobre o tema disposto e não existe um consenso sobre a influência do alongamento na melhora do desempenho em corridas de velocidade pura, e, portanto, não está sedimentada sua utilização antes de exercícios de força e potência muscular.
Os protocolos determinados no estudo buscaram diferenciar a preparação para o teste de velocidade, identificando bem os dois procedimentos aplicados, incluindo o aquecimento em ambos e restringindo o alongamento apenas para o protocolo **(b)**, desta forma a intenção foi minimizar a possibilidade de lesão aos participantes e definir os resultados com a utilização de exercícios de alongamento, como forma de preparação conjunta ao aquecimento, no intuito de aumentar o desempenho nas provas curtas de velocidade.
As variáveis quantitativas foram descritas por meio de média e desvio padrão. Os dados coletados tiveram sua análise estatística pela utilização do teste “t” de *Student* – P, método utilizado para comparação da média de dois grupos, sendo considerados estatisticamente valores significativos de $P < 0,05$, com nível de significância de 5%, para análise dos grupos e comparação de suas médias. Do conceito temos duas hipóteses:
Ha: o aquecimento sem alongamento não altera o desempenho médio dos corredores no Sprint de 50 metros.

Ho: o aquecimento em conjunto com o alongamento específico altera o desempenho médio dos corredores no Sprint de 50 metros;
Temos então um total de 7 (sete) policiais militares e um valor de 1,3521 como resultado do teste, este valor deve ser observado na tabela de distribuição *t*, que leva em consideração os graus de liberdade (gl), neste caso 6 (7 - 1). O valor na linha de gl=6, que mais se aproxima de 1,3521, demonstra um nível de significância (ou *p valor*) de 0,01 para duas caudas ou 0,005 para uma cauda.
Quando o valor do *p* é menor ou igual ao valor de alfa, rejeitamos Ho, se *p* for maior que alfa, aceitou Ho. No caso específico, ao compararmos 5% com o *p valor*, para duas caudas verifica-se p > alfa, portanto aceitamos Ho em favor de Ha, ou seja, podemos afirmar com um nível de significância de 5% que o alongamento junto com o aquecimento altera o desempenho médio do policial militar nas provas curtas de velocidade.

CONCLUSÃO

Pela observação dos resultados apurados constata-se que existe diferença significativa no desempenho dos policiais militares no teste de velocidade, corrida percurso de 50 metros, em razão da aplicação de um protocolo de alongamento estático. Nos dados coletados houve uma melhora no tempo médio gasto pelo policial militar para percorrer a distância de 50 metros, em corrida de velocidade pura.
Cabe destacar que o real objetivo, ora retratado, teve por essência analisar os efeitos do alongamento estático nas provas curtas de velocidade aplicada aos corredores policias militares e pela falta de critério na preparação prévia para realização do teste, de tal feita, nortear os educadores físicos na inclusão de exercícios de alongamento somado com atividades de aquecimento.

REFERÊNCIAS

Achour, Jr. Exercícios de alongamento anatomia e fisiologia. 1ª ed. São Paulo: ed. Manole, 2002.
Bagrichevsky, M. O desenvolvimento da flexibilidade: uma análise teórica de mecanismos neurais intervenientes. Revista Brasileira Ciência e Esporte. 2005, Campinas, vol.4, Set.
Bishop D. Warm Up ll: Performance changes following active warm-up and how to structure the warm-up. Sports Med. 2003; 33:483-98.
Ciolac, Emmanuel G, Guimarães, Guilherme V. Exercício físico e síndrome metabólica. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. 2004, vol.10, nº 4, Jul/Ago.
Dantas, E.H.M. Flexibilidade, alongamento e flexionamento. 2ª ed. Rio de Janeiro: ed. Shape, 1999.
Enoka, R.M. Bases neuromecânicas da cinesiologia. São Paulo, ed. Manole, 2000.
Fermino R.C, Winiarski, Z.H, Rosa, R.J, Lorenci, L.G, Buso, S, Simão, R. Influência do aquecimento específico e de alongamento no desempenho de força muscular em 10 repetições máximas. Revista Brasileira Ciências e Movimento. 2005, vol.3, nº 4: 25-32.
Grego A.N, Manffra, E.F. Influência do volume de alongamento estático dos músculos isquiotibiais nas variáveis isocinéticas. Revsita Barsileira de Medicina do Esporte. 2009, vol. 15, nº 2, Mar/Abr.
Kokkonen J, Nelson A.g, Cornwell A. Acute muscle stretching inhibits maximal strength performance. Res Q Exerc Sport, 1998: 411-5.

Marek, S.M, Cramer, J.T, Fincher, A.L, Massey, L.L, Dangelmaier,S.M et al. Acute effects of static and proprioceptive neuromuscular facilitation stretching on muscle strength and power output. J Athl Train. 2005; 40 (2):94-103.
McArdle WD, Katch Fl, Katch VL. Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano. 4ª ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 1998.
Robergs A, Roberts S. O. Princípios fundamentais de fisiologia do exercício para aptidão,desempenho e saúde. São Paulo: Phorte, 2002.
Simão R, Giacomini MB, Dornelles TS, Marramom MGF e Viveiros L. Influência do aquecimento específico e da flexibilidade no teste de 1RM. Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício. 2003; 2:134-40.

A PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS NA QUALIDADE DE VIDA DURANTE O PROCESSO DE ENVELHECIMENTO.

SANTOS, E.G;
JUNIOR, L.L.S;
NOVIKOFF;C.

Universidade Unigranrio – Duque de Caxias – Rio de Janeiro – Brasil.
elainegs05@hotmail.com

RESUMO

Este presente estudo tem como objetivo apresentar pesquisas que apontam a intervenção de exercícios físicos, na qualidade de vida do indivíduo no processo de envelhecimento. Isto ocorre devido às quedas nas taxas de mortalidade de pessoas idosas cujas mesmas estão buscando uma vida mais saudável. As mudanças fisiológicas que ocorrem são inevitáveis, mas existem diversos programas de incentivos a melhora da qualidade de vida no envelhecimento, sendo a maioria desses, programas de exercícios físicos. A prática de exercícios físicos na terceira idade traz benefícios à qualidade de vida? Que benefícios são esses? A atividade física é uma medida profilática e tem como finalidade retardar os agravantes desta faixa etária. Este artigo foi escrito através do uso de pesquisa bibliográfica, utilizou-se 10 instrumentos de leitura, com intuito de compará-los e verificar se há entre eles um denominador comum a respeito da relação entre atividade física e qualidade de vida do idoso. Obtiveram-se os seguintes resultados: 50% dos artigos revisados comprovam a contribuição das atividades físicas, na qualidade de vida dos idosos nos aspectos fisio-psico-social. 20% no aspecto psico-social e 30% no aspecto fisiológico. Conclui-se que as práticas assíduas de exercícios físicos são necessárias para um estado geral de saúde, certo de que as mesmas realizadas no idoso têm como principal finalidade, reduzir as perdas fisiológicas decorrentes do envelhecimento.
Palavras chave: atividade física, qualidade de vida, envelhecimento.

ABSTRACT

This present study aims to present researches that point to physical exercise intervention on the quality of life of individuals in the aging process. This is due to decline in mortality rates of older people which are seeking for a healthier life. The physiological changes are inevitable, but there are several incentive programs to improve the quality of life in aging, most of these, physical exercise programs. The practice of physical exercise in old age brings benefits to quality of life? What are these benefits? Physical activity is a prophylactic measure and is intended to slow the worsening of this age group. This article was written through the use of literature, we used 10 reading instruments, aiming to compare them and see if there is one common denominator among them about the relationship between physical activity and quality of life of the elderly. We obtained the following results: 50% of the reviewed articles corroborate the contribution of physical activity on quality of life of older people in aspects physio-psycho-social, 20% in the psycho-social and 30% in the physiological aspect. It is concluded that the assiduous practice of physical exercises are necessary for a general state of health, sure that the ones performed in the elderly have the main purpose to reduce the physiological losses resulting from aging.
Keywords: physical activity, quality of life, aging.

INTRODUÇÃO

Pesquisas mostram que nos últimos anos, existe um aumento da terceira idade. Segundo Matsudo a expectativa de vida tem sido encrementada tanto em países desenvolvidos como países em desenvolvimento, isto ocorre devido ao avanço da ciência e as melhores condições gerais de vida, que por sua vez contribui no controle e tratamento de doenças responsáveis pela mortalidade.

Em se tratando de envelhecimento as perdas estruturais são inevitáveis e progridem com o passar do tempo. Barbanti cita o envelhecimento como universal, progressivo e intrínseco. Exercícios físicos praticados corretamente têm como objetivo a melhora da qualidade de vida do indivíduo e neste sentido contribui muito a terceira idade, pois com os efeitos próprios da faixa etária se faz necessário um trabalho corporal com o objetivo de retardar as perdas fisiológicas.

Diante destas assertivas é que nos perguntamos sobre os conceitos trabalhados nos artigos científicos acerca do papel da educação física no envelhecimento. Quais são os métodos de estudos adotados? As teorias e propostas de intervenções que são apresentados nesta literatura? Para tal a abordagem adotada foi a pesquisa quantitativa com levantamento de 10 artigos da área.

Espera-se contribuir com a discussão sobre o tema.

A terceira idade: envelhecimento, ou melhor, idade?

Tem-se como idoso aquele que tem muitos anos de idade acumulada e uma enorme experiência, uma pessoa que já viveu e passou por muitas coisas isso acaba diferenciando-o dos outros. No estatuto brasileiro do idoso o indivíduo é considerado idoso quando completa 60 anos de idade. Segundo Fontaine (2000), os indivíduos envelhecem de forma muito diversas e, a este respeito, podemos citar idade biológica, idade social e idade psicológica, aos quais podem ser muito diferentes da idade cronológica.

A idade biológica refere-se ao envelhecimento orgânico. Cada órgão sofre modificações que diminuem o seu funcionamento durante a vida e a capacidade de auto-regulação torna-se também menos eficaz. Idade social está ligada ao papel, aos estatus e aos hábitos da pessoa, relativamente aos outros membros da sociedade, A idade psicológica relaciona-se com as competências comportamentais que a pessoa pode mobilizar em resposta as mudanças do ambiente; inclui a inteligência, memória e motivação.

Os idosos são pessoas dotadas de vivências nos aspectos profissionais, familiar, relacionamentos e principalmente em saber lidar com as diversidades da vida. Estes são os fatores que constrói o desenvolvimento humano.

Segundo Veras (1999) ser maduro é ter experiência, prudência, paciência, tolerância, ser bom ouvinte, sábio, ter prazer em ensinar o que aprendeu ao longo da vida e preocupar-se com o bem estar das pessoas ao seu redor.

Com o aumento da idade cronológica, as pessoas tornam-se menos ativas, já que suas capacidades físicas diminuem e, com as alterações psicológicas e sociais que acompanham a idade (sentimento de velhice, estresse e depressão) existe ainda uma diminuição maior da prática da atividade física, que consequentemente, facilita a aparição de doenças crônicas, que contribuem para deteriorar ainda mais o processo de envelhecimento (MATSUDO et. al., 2000a).

Talvez este seja o motivo principal da desvalorização na sociedade, o fato de não poder produzir o que antes conseguia com tanta facilidade. Além das perdas físicas, também a perdas afetivas, os filhos já têm sua própria família, o ciclo de amigos já não mais os mesmos, aposentadoria baixa, aumento dos gastos com exames e medicamentos, medos, insegurança e o reconhecimento do saber e não poder fazer.

O envelhecimento é um processo natural na vida de um ser humano, porém é um processo que requer cuidados e expectativas positivas, ainda na juventude deve-se ter uma preocupação para um "envelhecimento bem-sucedido". Segundo Ducken (1998) envelhecimento de modo satisfatório muitas vezes se refere ao equilíbrio entre as limitações e as capacidades do indivíduo. Tudo isto depende das convivências sociais, fatores histórico cultural e que viveram e ainda vivem, além da herança genética e fatores externos que os envolvem.
Viver uma terceira idade como a melhor idade ou mais uma fase do seu curso de vida, vai depender muito de sua vida pregressa.

Atividade física como proposta para enfrentar o envelhecimento

A definição de um envelhecimento saudável tem sido abordada em vários perspectivas sendo elas: biomédica e a psicossocial.
Rowe e Kahn (1997) consideram que o envelhecimento bem-sucedido inclui três elementos: probabilidade baixa de doenças e de incapacidades relacionadas às mesmas; alta capacidade funcional cognitiva e física e engajamento ativo com a vida.
A hierarquia entre os componentes é representada pela integridade das funções físicas e mentais. Essas funções atuam como potencial para a realização das atividades sociais, envolvendo as relações interpessoais e as atividades produtivas, remuneradas ou não.
Atualmente pensar em envelhecimento talvez seja mais comum do que anos atrás, é importante ressaltar que esta fase é apenas mais uma fase que o indivíduo passa. O envelhecimento não é algo desastroso é um processo natural que requer cuidados e não aversão. É possível sim ter um envelhecimento bem-sucedido, e um dos seus componentes são: a baixa incidência de doenças e incapacidades provocadas pelas mesmas. Como evitar as doenças da terceira idade? Esta pergunta deve ser questionada ainda na juventude.
Mediante a pergunta citada acima, tem-se buscado estratégias eficazes para diminuir em grande quantidade os custos relacionados à saúde, a maior delas é estabelecer programa de atividade física para a terceira idade, pois segundo pesquisas está cada vez mais comprovado que exercícios físicos exercem um papel crucial na vida ser humano, sobretudo na do idoso devido as suas limitações. Sua atuação se dá de forma preventiva, até mesmo adicionado ao tratamento não farmacológico na reabilitação do idoso, proporcionado benefícios fisiológicos, psicológicos e sociais. Seu resultado é a melhora da aptidão física, que está associada à independência e autonomia do idoso.
A doença não é o principal causador de um envelhecimento comprometido, muitas vezes ela é consequencia de outros fatores. Simões menciona que o indivíduo passa: "de um mundo amplo e público (enquanto produtivo) para um mundo privado e restrito; é como se entrasse em um período de hibernação".
Devido as perdas funcionais do idoso, torna-se difícil realizar as AVD's tais como: subir escadas, varrer a casa, tomar banho sozinho, vestir a roupa, entre outras. Nessa acepção os exercícios físicos podem auxiliar na manutenção do bem-estar do indivíduo.

Refletir sobre qualidade de vida é extremamente necessário em qualquer faixa etária, é fundamental se preocupar com a vida, pois ela é única e intransferível. No idoso esta reflexão se faz cada vez mais urgente, pois é um ser dotado de experiências e ao mesmo tempo um corpo que vem sofrendo as consequências do tempo. Como podemos definir qualidade de vida?

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define Qualidade de Vida como sendo: "A percepção que uma pessoa tem da sua vida, no contexto do sistema de valores e da cultura em que vive; em relação às suas metas, expectativas, padrões e interesses".

De acordo com Costa a qualidade de vida deixou de ser representada por um corpo ausente de doenças físicas, mas acima de tudo a busca da felicidade, do bem-estar social, aumento da auto-estima fazendo parte de todos os aspectos da vida, tudo isto deve-se encontrar num equilíbrio em grande harmonia.
No Brasil a expectativa de vida do idoso está aumentando, com isso medidas profiláticas se tornam primordiais quando se diz respeito a diminuição da morbidade e eventualmente da mortalidade da população em geral, principalmente na idosa. A finalidade destas medidas é reduzir o risco de desenvolvimento de várias condições crônicas, incluindo doenças cardiovasculares, alterações da pressão arterial e a diabetes, bem como de diferentes estados emocionais sujeitos a depressão, que por motivos já citados neste estudo acometem boa parte da população idosa. Por isso de faz necessária a prática regular de exercícios físicos para reduzir risco de morte por doenças cardíacas, auxiliar na prevenção e no tratamento da hipertensão arterial, diminuir os indicadores de ansiedade e depressão, diminuir as perdas de massa muscular e óssea, melhorar o condicionamento cardiorrespiratório, aumentando a auto-estima e a longevidade.

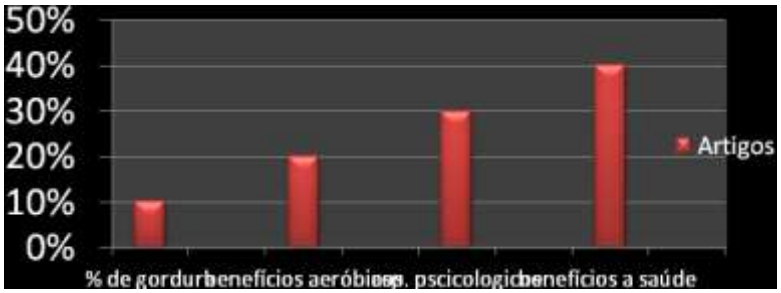
Mirande e Godeli (2003) reconhecem que os idosos fisicamente ativos, além de apresentarem uma melhora na saúde, tanto no aspecto físico quanto no aspecto psicológico, sentem-se mais capazes de enfrentar o *stresse* e a tensão no dia-a-dia, seja pela diminuição dos sintomas (tensão muscular, ansiedade e depressão), seja pela elevação da auto-estima, melhora do auto-conceito e o aumento da auto-eficácia e da competência, fatores estes que influenciam a percepção do nível de satisfação com a própria vida.

Estilo de vida é um assunto que deve ser tratado junto a reflexão sobre qualidade de vida. De acordo com Nahas (2001, p. 11) o estilo de vida, passou a ser considerado um dos mais importantes determinantes da saúde do indivíduo, sendo definido como: “conjunto de ações habituais que refletem as atitudes, os valores e as oportunidades na vida das pessoas”.

DISCUSSÃO

Gráfico1: As atividades físicas focadas nos artigos da tabela

Gráfico2: Os benefícios das atividades físicas citados nos artigos da tabela



Analisando o gráfico 1 dos artigos revisados, 50% deles falaram diretamente sobre atividades físicas em geral, para a contribuição de uma melhor qualidade de vida no envelhecimento, com intenção de promoção de saúde fisio-psico-social. Dos demais, 20% não citaram atividades físicas como fator principal no processo de envelhecimento com qualidade de vida, apenas ressaltaram que para uma melhor qualidade de vida é fundamental que o indivíduo tenha um bem estar psico-social, tendo assim percepção convicta e positiva do seu status no mundo que vive. A seguir, outros 20% falam sobre as influencias das atividades aeróbicas como fator fundamental na melhora da aptidão física, desenvolvimento cardiorrespiratório, melhora da resposta vascular, fatores contribuintes para um corpo sadio com boas funcionalidades fisiológicas. E apenas 10% citaram atividades aquáticas, dando ênfase na hidroginástica como uma atividade de suma importância no processo do envelhecimento que traz uma bagagem extensa de benefícios a saúde, restabelecendo funções cardiorrespiratórias, além de realizar trabalho contra resistido com baixo impacto em um ambiente onde podemos trabalhar com a resistência do meio aquático, diminuindo assim o risco de lesões durante a prática das atividades.
Analisando o gráfico 2, podemos verificar que 40% dos artigos pesquisados, apontam benefícios das atividades físicas no aspecto de saúde em geral, sendo contribuinte na prevenção de enfermidades, manutenção e até mesmo no combate de malefícios que o indivíduo traz ou apresenta durante o processo de envelhecimento, 30% ressaltaram benefícios psicológicos, como o bem estar, relação afeto-cognitivo e percepção do mundo, podendo os mesmos serem atribuídos através de atividades físicas ou não, como vimos no gráfico anterior que 20% não relataram atividades físicas porém relataram o ganhos pscico-sociais como peça fundamental no processo de envelhecimento, 20% demonstram os benefícios aeróbicos, como o aumento a resistência do organismo e contribuição para uma melhor prática das AVD's do indivíduo no processo de envelhecimento e apenas 10% relatam a importância da redução do percentual de gordura, como principal de uma melhor qualidade de vida, pois reduzindo o percentual de gordura do organismo, diminui-se os risco de hipertensão arterial, infartos, isquemias, aterosclerose, entre outras patologias relacionadas ao caso.

CONCLUSÃO

O envelhecimento como processo natural na vida do ser humano passa por diversas mudanças, mudanças essas que estão relacionadas a perdas fisiológicas e

comprometimento psico-social. Estes fatores são inevitáveis, porém, acontecem em maior proporção em idosos que não obtiveram uma qualidade de vida anteriormente.
Os benefícios da atividade física durante o processo de envelhecimento são inúmeros dentre os quais podemos destacar: o controle e manutenção da pressão arterial, melhora do condicionamento cardiorrespiratório, diminuição da perda de massa óssea, manutenção no condicionamento cardiovascular e principalmente a melhora da auto-estima evitando a depressão. Todos estes necessários para o estado geral de saúde, ressaltando que a prática de exercícios físicos não exclui as perdas relacionadas ao físico, entretanto retarda seu processo evolutivo.
Citamos vários estudos a fim de comprovar que a prática regular de exercícios físicos contribui para uma melhor qualidade de vida, com isso destaca-se sua grande influência como medida profilática para a sociedade.

BIBLIOGRAFIA

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado. 1988. Lei n.º 10.741, de 1.º de outubro de 2003- estatuto do idoso.
DIAS, Guimarães Daniele. *A prática de atividade física na promoção da saúde física e mental do idoso do Município de Moeda / MG: Uma proposta de intervenção.* 2010 Teses (Especialização em atenção básica em saúde da família) – UFMG.
MATSUDO, Sandra Mahecha et al. **Efeitos benéficos da atividade física na aptidão física e saúde mental durante o processo de envelhecimento.** Revista Mineira de Atividade Física e Saúde. Viçosa, v. 5, n. 2 p. 60-75, 2000.

MATSUDO, Sandra Mahecha. **Envelhecimento, atividade física e saúde.** Boletim do Instituto de saúde – Abril 2009.
MATSUDO, Sandra Mahecha; MATSUDO, Victor Keihan Rodrigues; Neto, Leite Barros. **Atividade física e envelhecimento: aspectos epidemiológicos**. Revista Brasileira de Medicina do Esporte _ Vol. 7, Nº 1 – Jan/Fev, 2001.
MIRANDA, Érica Pinto; RABELO, Heloisa Thomaz. **Efeitos de um programa de atividade física na capacidade aeróbia de mulheres idosas.** Movimentum - Revista Digital de Educação Física - Ipatinga: Unileste-MG - V.1 - Ago./dez. 2006.

NAKAGAVA, Bruno K. C.; Rabelo**,** R.J**. Perfil da qualidade de vida de mulheres idosas praticantes de hidroginástica.** Movimentum - Revista Digital de Educação Física - Ipatinga: Unileste-MG - V.2 - N.1 - Fev./jul. 2007.

TEIXEIRA, Ilka N. D. O; NERI, A. L**. Envelhecimento bem-sucedido: uma meta no curso da vida.** Psicologia. USP, São Paulo, jan./mar. 2008, 19(1), 81-94.

SINTOMAS DE STRESS PRÉ-COMPETITIVO: ESTUDO COM ATLETAS DE FUTSAL CATEGORIA SUB – 11

LOPES, F. J. 1
ZANETTI, M. C.

Lepespe – Rio Claro – Brasil
profilipejlopes@hotmail.com

RESUMO

Medo, pressão, esse foi um dos motivos a qual partiu a idéia de elaborar este estudo, com objetivo de identificar situações de stress pré-competitivo em 11 atletas de futsal da categoria sub – 11 do clube da Associação Atlética Riopardense de São José do Rio Pardo – SP. Para meio ao estudo foi utilizado (LSSPCI), lista de sintomas de stress pré-competitivo infanto-juvenil de De Rose Jr. (1998). Conclui-se que os sintomas de stress pré-competitivo que mais se encadearam nos atletas foram: “Não vejo a hora de competir”, “Fico preocupado com o resultado da competição”, “Fico empolgado”, observando que as possíveis causas de stress foram ansiedade, pressão em busca do resultado. Considera-se assim de extrema relevância a preparação psicológica que deve ser realizada ainda que em jovens atletas e a incessante busca de mais estudos na área.

ABSTRACT

Fear, Pressure, this was one of the reasons which left the idea of preparing this study, in order to identify stress situations pre-competitive soccer athletes in 11 sub category - 11 Club Athletic Association Riopardense São José do Rio Pardo - SP. For half the study was used (LSSPCI), list of stress symptoms precompetitive juvenile De Rose Jr. (1998). It is concluded that the symptoms of precompetitive stress that most athletes were chained us: "I can not wait to compete", "I'm worried about the outcome of the competition", "I'm excited," noting that the possible causes of stress were anxiety, pressure in search of income. It is thus extremely important psychological preparation that should be done even in young athletes and the incessant search for more studies in the area.

INTRODUÇÃO

O stress é um fenômeno na qual nos segue constantemente em nossas atividades, seja ela no trabalho, no esporte, interferindo assim no desempenho de uma atividade ou ação a ser realizada.

Existem inúmeros aspectos que podem levar a criança o jovem atleta, ao seu fracasso dentro do esporte, na continuidade na carreira esportiva ou pelo simples fato da participação em algumas modalidades. Podemos considerar como um desses aspectos, auto-cobrança, excessiva por parte dos pais, técnicos, dirigentes, levando o atleta ao um alto-nível de stress (BECKER JUNIOR, 2008; PIRES et al, 2005).

Em alguns casos o stress ao extremo pode vir a ocasionar problemas para o estado físico do atleta, acarretando doenças, contusões osteomusculares e a um desempenho abaixo da média (DAVIS, 1991, pag. 123)

Dessa forma deve ser enxergado o stress como uma fonte de estudo a ser passado para as pessoas que vivem, participam das atividades desses jovens atletas, entendo-o como um ser, um ser em desenvolvimento e não uma máquina, um produto que todo momento é substituível por outro (BECKER JUNIOR 2008).

JUSTIFICATICA

A qual a razão se deu por elaborar este trabalho, foi tentar entender melhor o momento pré-competitivo da criança-atleta no desempenho esportivo, e pelas quais isso acontece.

Para que isso melhor se entenda, vamos partir de um estudo qualiquantitativo para saber, e relacionar as situações de stress pré-competição por crianças do sexo masculino entre 10 e 11 anos de idade.

Todas essas deixas despertam aqui o interesse pelo estudo profundo do stress pré-competitivo, sobre as crianças na prática esportiva. Para que assim possamos lidar melhor com essas condições de stress no esporte, e, minimizar as influências e as conseqüências provocadas por ele.

OBJETIVOS

- identificar os principais sintomas geradores de stress no momento pré-competitivo;
- saber qual o melhor nível de stress a ser trabalhado nos indivíduos, para que assim possam vir a ter melhores desempenhos na prática esportiva;

METODOLOGIA

Amostra

Participaram do estudo 11 crianças, entre a faixa etária dos 10 aos 11 anos de idade do sexo masculino, atletas do clube da Associação Atlética Riopardense de São José do rio Pardo - SP, que disputam o Campeonato Regional de Futsal 2012, organizado pela Liga Riopardense de Futsal.

Instrumento

Foi utilizado na pesquisa o Questionário de De Rose Junior (1998), construída pelo próprio autor, para verificar os sintomas de stress pré-competitivo infanto-juvenil (LSSPCI).

A LSSPCI, escala do tipo Likert, apresenta 31 sintomas de stress pré-competitivo. O questionário de De Rose Junior (1998) foi elaborado com o principal objetivo de avaliar e validar a freqüência de sintomas de stress pré-competitivo apresentados por indivíduos de ambos os sexos na faixa etária de 10 a 14 anos de idade, que disputam campeonatos, Municipais, Regionais, Nacionais e Internacionais (DE ROSE JUNIOR, 1998).

O questionário foi aplicado aos meninos 24 horas antes da competição. Quando entregue o questionário pelo pesquisador acompanhado de uma prancheta e caneta foi esclarecido à importância e de como ser preenchido o trabalho, deixando aberto para mais esclarecimentos. Foram aplicados devidamente como seguem as orientações dadas pelo autor do questionário, considerando o trabalho validado e fidedigno para uma pesquisa dessa natureza.

REVISÃO DE LITERATURA

STRESS PRÉ-COMPETITIVO NO ESPORTE

Samulski (2002, pag. 137), diz que pouco antes da competição, o esportista se encontra em um estado de intensa carga psíquica (estresse psíquico), que para alguns autores tem sido denominado de estado pré-competitivo.

Esse estado pré-competitivo é um dos fatores com mais significância na influencia da performance (BERTÉ JÚNIOR, 2004).

Entre os vários fatores psicológicos que fazem parte do contexto de uma equipe, o estresse é considerado um fator preponderante para o desempenho (DE ROSE JUNIOR et al, 2001).

A prática esportiva, queira nós ou não, nos da à sensação de estarmos sendo avaliados, seja pelo técnico, companheiro, pais, torcida, isso faz com que haja modificações de um estado de equilíbrio para um estado estressor (MACHADO, 2006, pg. 97).

Segundo Selye (1974) também expõe que o stress pode estar relacionado tanto a atividades desagradáveis quanto a atividades estimulantes como o esporte.

Pensa-se que crianças ainda que em inicio de carreira, mesmo com jogos não tão importantes, junto com as influências do contexto competitivo e externas tenham dificuldades no desempenho da atividade com altos níveis de stress (DE ROSE JUNIOR et al, 2001).

Em alguns dados manifestados por (GOULD, 1987), (GOULD e PETLI CHKOFF, 1998), (WEISS, 1993) muitas crianças e adolescentes abandonam os desportos por excesso de estresse competitivo, em especifico 40% destes (GARCÉS de los FAYOS, 1994, pg. 436).
Em vários momentos de um jogo, é comum lidarmos com situações causadoras de estresse, porém é importante percebermos e melhor tentar compreende-la para que níveis acentuados de stress sejam estimulados e assim não venham a prejudicar alguma decisão importante durante a atividade (DE ROSE JUNIOR et al, 2001).
Para Machado (1997) as formas como cada atleta define seus objetivos e a determinação com que vai buscá-los, é de fundamental importância para que o mesmo lide melhor com a ansiedade pré-competitiva. Para se compreender a ansiedade pré-competitiva, é necessário entender como eles interpretam o significado da conquista, e como as diferenças de cada um influenciam nesse processo (WEINBERG; GOLD, 2001; BECKER JR., 1989).
Segundo SULLIVAN e ANDERSON (2004, pg. 108),
"para auxiliar as crianças com estresse ou que apresentam altos riscos de vivenciar essa condição, os pais e técnicos precisam ser educados sobre as situações que criam estresse para os atletas jovens e quais estratégias são eficazes para reduzi-lo. Um ambiente esportivo positivo, sem críticas negativas, pode reforçar a confiança e o prazer ao mesmo tempo em reduz o estresse".
Rúbio (2003) enfatiza que "existem algumas estratégias que podem auxiliar o atleta com o excesso de ansiedade e tensão, como aprender a reconhecer e mudar pensamentos negativos, utilizar informações positivas, regular a respiração, manter o senso de humor e fazer relaxamento".
Também é importante destacar, a não importância excessiva pela vitória, más sim ensiná-los a conviver com isso (SULLIVAN e ANDERSON, 2004).
É de suma importância o estudo sobre os agentes causadores de stress, ansiedade, podendo ser fatores altamente relacionados, e decisivos no resultado de jogos (BRANDÃO, 2000).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

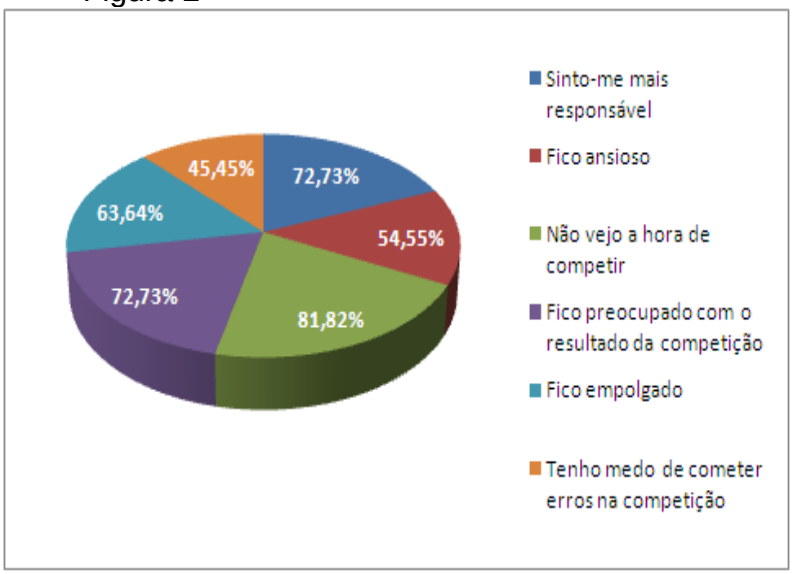
Com o objetivo de adquirir dados sobre os principais sintomas de stress pré-competitivo em atletas de futsal da categoria sub – 11 do clube da Associação Atlética Riopardense, São José do Rio Pardo – SP, segue na figura 1, o resultado da pesquisa em percentuais relevantes de 11 atletas do sexo masculino.

Figura 1

	Sintomas	Respostas /Frequência Nunca	Poucas Vezes	Algumas Vezes	Muitas Vezes	Sempre
		%	%	%	%	%
1	Meu coração bate mais rápido que o normal	9,09%	27,27%	9,09%	27,27%	18,18%
2	Suo bastante	18,18%	9,09%	18,18%	36,36%	18,18%
3	Fico agitado	9,09%	9,09%	27,27%	18,18%	36,36%
4	Fico preocupado com as críticas das pessoas	27,27%	45,45%	18,18%	9,09%	0,00%
5	Sinto muita vontade de fazer xixi	72,73%	27,27%	0,00%	0,00%	0,00%
6	Fico preocupado com meu adversários	63,64%	0,00%	9,09%	18,18%	9,09%
7	Bebo muita água	36,36%	45,45%	9,09%	9,09%	0,00%
8	Rôo (como) as unhas	63,64%	9,09%	9,09%	9,09%	9,09%
9	Fico empolgado	0,00%	9,09%	18,18%	9,09%	63,64%
10	Fico aflito	36,36%	9,09%	27,27%	0,00%	27,27%
11	Tenho medo de competir mal	72,73%	18,18%	0,00%	0,00%	9,09%
12	Demoro muito para dormir	9,09%	36,36%	27,27%	18,18%	9,09%
13	Tenho dúvidas sobre minha capacidade de competir	72,73%	0,00%	9,09%	9,09%	9,09%
14	Sonho com a competição	45,45%	18,18%	27,27%	0,00%	9,09%
15	Fico nervoso	9,09%	36,36%	9,09%	18,18%	27,27%
16	Fico preocupado com o resultado da competição	0,00%	0,00%	18,18%	9,09%	72,73%
17	Minha boca fica seca	72,73%	9,09%	9,09%	0,00%	9,09%
18	Sinto muito cansaço ao final do treino	9,09%	45,45%	27,27%	9,09%	9,09%
19	A presença de meus pais na competição me preocupa	81,82%	0,00%	9,09%	0,00%	9,09%
20	Falo muito sobre a competição	0,00%	27,27%	18,18%	36,36%	18,18%
21	Tenho medo de perder	54,55%	0,00%	0,00%	9,09%	36,36%
22	Fico impaciente	27,27%	18,18%	0,00%	18,18%	36,36%
23	Não penso em outra coisa a não ser na competição	9,09%	18,18%	0,00%	36,36%	36,36%
24	Não vejo a hora de competir	9,09%	0,00%	0,00%	9,09%	81,82%
25	Fico emocionado	9,09%	27,27%	36,36%	18,18%	9,09%
26	Fico ansioso	9,09%	18,18%	0,00%	18,18%	54,55%
27	no dia da competição acordo mais cedo que o normal	36,36%	18,18%	9,09%	18,18%	18,18%
28	Tenho medo de decepcionar as pessoas	0,00%	18,18%	45,45%	0,00%	27,27%
29	Sinto-me mais responsável	0,00%	0,00%	18,18%	9,09%	72,73%
30	Sinto que as pessoas exigem muito de mim	18,18%	9,09%	9,09%	27,27%	36,36%
31	Tenho medo de cometer erros na competição	18,18%	18,18%	9,09%	9,09%	45,45%

Na figura 2, segue os 5 maiores sintomas de stress pré – competitivo relatado na pesquisa.

Figura 2



Consideramos somente os resultados de maiores índices na resposta sempre.

Através da analise dos dados podemos constatar que com o maior índice de stress, dado em percentual foi “Não vejo a hora de competir” com 81,82 % respondendo (sempre). Assim observamos no estudo de (WEIS; ROMANZINI; CARVALHO, 2011), que um dos maiores índices de stress em atletas infanto-juvenis de basquetebol também foi “não vejo a hora de competir”, pode-se entender que o fator predominante gerador de stress deva ser a ansiedade e o entusiasmo por querer participar da competição.

Ainda seguindo no mesmo raciocínio, considera o mesmo estudo válido para analise dos índices de stress para “Fico ansioso” com 54,55 % (sempre) e “Fico empolgado” com 63,64 % (sempre), considerando a mesma situação de stress (ansiedade e o entusiasmo). Pode-se concluir, que para essas situações estressantes pré - jogo pode trabalhar momentos de relaxamento, visando assim um estado mais ideal de stress, podendo não interferir diretamente no desempenho durante o jogo.

Com índices semelhantes, ficando em segundo lugar como causa de stress pré-competitivo, os relatos de “Fico preocupado com o resultado da competição” e “Sinto-me mais responsável” com 72,73 % (sempre), pode caracterizar pela personalidade de cada individuo e a intensidade, a forma como ela será transferida para ansiedade (WEINBERG; GOLD, 2001). De Rose Jr. em estudo feito com 723 jovens esportistas brasileiros utilizando a LSSPCI verificou que uns dos altos índices de stress nos atletas também ocorriam pela preocupação com o resultado do jogo.

Podemos entender que o alto grau de stress pré-jogo, pode ser devido a fatores como: alta exigência, responsabilidade em excesso, sucedida pelos fatores externos, cobrança dos pais, do técnico entre outros (Lipp et al, 1991).

Percebemos que os fatores psicológicos sobressaem aos fisiológicos, como: Suo Bastante, Sinto muita vontade de fazer xixi, aspectos como esses aqui expostos, tiveram baixos índices, sendo irrelevante para essa pesquisa.

Vemos dessa forma que a preparação psicológica de atletas infanto-juvenis deva ser tão importante como aspectos de preparação tática, física dentro do desporto.

Como citado em outros estudos e no trabalho de De Rose Jr (1998), os pais, os técnicos, precisam, se faz necessário que entendam as necessidades, as expectativas e possibilidades dos atletas, e que essa imagem de que o objetivo pelo resultado seja maior de que uma plena formação de um individuo possa mudar no cenário esportivo, visando um estado pleno e equilibrado da criança, do atleta.

CONCLUSÔES

Observou-se que os resultados de stress que mais se desenvolveram nos atletas foram semelhantes aos apresentados na literatura revisada, tendo a ansiedade, e a pressão como os maiores alvos de stress. Essa ultima podendo ser apresentada quando exige uma cobrança maior do que o necessário por parte dos pais, técnicos, torcida.

Sendo assim relatamos também uma maior predominância dos aspectos psicológicos aos fisiológicos. Partindo dessas análises, mostra aqui a importância de novos estudos relacionados ao stress pré-competitivo e a preparação psicológica no que diz respeito ao esporte, sege ele adulto, infanto-juvenil, profissional ou amador.

Acreditamos que, respeitando e entendendo melhor as emoções sentidas, transmitidas, vivenciadas pelo atleta, podemos levar o stress a níveis mais acentuados e conseqüentemente melhorar o desempenho em uma prática esportiva.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARROS, J. C. T. S.; DE ROSE JR, D. Situações de estresse na natação infanto-juvenil: atitudes de técnicos e pais, ambiente competitivo e momentos que antecedem a competição. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, 2006. pg. 79-96. Disponivel em: http://www.educacaofisica.com.br/biblioteca/situacoes-de-stress-na-natacao-infanto-juvenil-atitudes-de-tecnicos-e-pais-ambiente-competitivo-e-momentos-que-antecedem-a-competicao.pdf .Acesso em:24.abr.2012.

BECKER JUNIOR, B. A Criança no Esporte. **Sociedade Brasileira de Psicologia do Esporte**, 2001. Disponivel em :http://www.centrodepsicologia.com.br/artigos/benno.PDF .Acesso em : 26.abr.2012

BURITI, M. A. **Psicologia do Esporte**. Campinas: Alínea, 2009

DE ROSE JR, D. Lista de sintomas de “stress” pré-competitivo infanto-juvenil: elaboração e validação de um Instrumento. **Revista Paulista de Educação Física**, v. 12, n. 02, p. 126-133, 1998. Disponivel em: http://psicdesp.no.sapo.pt/ans/8.pdf. Acesso em: 25.set.2012.

DOSIL, J. D. **El Psicólogo del Desporte: asesoramiento e intervención**. Vellehermoso: Editorial Síntesis, 2007.

FABIANI, M. T. **Psicologia do Esporte: A ansiedade e o estresse pré-competitivo**. Elaborado em julho de 2009. Disponivel em. http://www.psicologia.pt/artigos/textos/A0483.pdf. Acesso em: 27.set.2012.

GUTIERREZ, F. J.; VOSER, R. C. Sintomas de stress pré-competitivo em escolares praticantes de voleibol masculino da cidade de Pelotas. **Revista Digital Efdesportes**, ano 16, n.165, fev. 2012. Disponivel em: http://www.efdeportes.com/efd165/sintomas-de-stress-pre-competitivo-em-voleibol.htm. Acesso em: 23.set.2012.

MACHADO, A. A. **Psicologia do Esporte: da Educação Física Escolar ao Esporte de Alto Nível**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

OLIVEIRA, J. C.; GOTZE, M. M.; CRESCENTE, L. A. B.; CARDOSO, M.; SIQUEIRA, O. D. Sintomas mais freqüentes de estresse pré-competitivo em atletas universitárias de handebol e voleibol. **Revista Digital Efdesportes**, ano 17, n 172, set. 2012. Disponivel em: http://www.efdeportes.com/efd172/estresse-pre-competitivo-em-handebol-e-voleibol.htm. Acesso em: 25.set.2012.

SAMULSKI, D. M. **Psicologia do Esporte. Barueri**: Manole, 2002.

WEIS, G. F.; ROMANZINI, C. L. P.; CARAVLHO, V. Competições esportivas como fonte de estresse: análise das equipes infanto-juvenis do Projeto Cestinha em Santa Cruz do Sul/RS. **Revista Brasileira Ciências e Movimento**, v. 19, n. 01, p. 58-65, 2011. Disponivel em: http://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/viewFile/1891/1852. Acesso em: 23. set.2012.

ZABALLA, F.; FERREIRA FILHO, R. A. Avaliação do nível de estresse pré-competitivo em alunas de equipes escolares de voleibol feminino na faixa etária de 11 a 12 anos de idade. Buenos Aires: **Revista Digital Efdesportes**, ano 14, n 135, ago. 2009. Disponivel em : http://www.efdeportes.com/efd135/nivel-de-estresse-pre-competitivo-em-voleibol-feminino.htm . Acesso em: 08.mai.2012.

SOCIALIZAÇÃO DOS PROFESSORES NO ESPAÇO ESCOLAR: (RE)CONSTRUÇÃO DE SUAS AÇÕES E IDENTIDADE PROFISSIONAL

EMÍDIO, M.A. 1
BARROS, H. F. 2

1- Universidade do Oeste Paulista – Presidente Prudente-SP – Brasil
2- Universidade do Oeste Paulista – Presidente Prudente-SP – Brasil
marcioandreemidio@hotmail.com

RESUMO

A presente pesquisa qualitativa (Estudo de Caso), ligado ao Programa de Mestrado em Educação da Universidade do Oeste Paulista de Presidente Prudente-SP na linha de pesquisa – Formação e Prática Pedagógica do Profissional Docente, visa investigar a socialização do professor no espaço escolar para compreender como adquirem, modificam, reconstroem conhecimentos, habilidades, convicções e atitudes próprias da profissão docente e da identidade profissional, no âmbito do exercício profissional. Para campo da pesquisa a Escola Estadual da cidade de Tupã-SP e sujeitos do estudo os professores da escola e seus dirigentes. O questionário, a entrevista e a observação estão sendo utilizados como procedimentos de coleta de dados. Para embasamento teórico cita-se Dubar, Zeichner, Schön, Nóvoa e Lüdke e para análise de dados a “análise de conteúdo” indicada por Laurence Bardin e Maria Laura Franco. Tem-se como expectativa localizar, caracterizar, selecionar e sistematizar os momentos e as formas de socialização, interação dos professores nas relações interpessoais na escola.

Palavras chave: Formação Docente; Identidade Profissional; Socialização.

SUMMARY

This qualitative research (Case Study), connected to the Master's Program in Education at the Universidade do Oeste Paulista de Presidente Prudente-SP - line research - Training and Professional Teaching Practice of Teaching, which aims to investigate the socialization of teachers in school understand how to acquire, alter, reconstruct knowledge, skills, beliefs and attitudes of the teaching profession and own professional identity in the context of professional practice. To research the field of State School in the city of Tupã-SP study subjects and teachers of the school and its leaders. The questionnaire, interview and observation are being used as data collection procedures. For theoretical basis is cited Dubar, Zeichner, Schön, and Nóvoa Lüdke and analysis of data "content analysis" indicated by Laurence Bardin and Maria Laura Franco. It has been as expected locate, characterize, select and systematize times and forms of socialization, interaction of teachers in interpersonal relationships at school.

Keywords: Teacher Training, Professional Identity, Socialization.

INTRODUÇÃO

Socialização profissional, no contexto desta pesquisa, significa o processo através do qual as pessoas constroem valores, atitudes, conhecimentos e habilidades que lhes permitem e justificam ser e estar em uma determinada profissão ou grupo profissional. É um processo de concretização dos ideais profissionais. Poderíamos arriscar a dizer que, sob um aspecto mais objetivo, a socialização profissional constitui-se no processo de traduzir em práticas profissionais os conhecimentos inerentes à profissão. E, sob o aspecto subjetivo, constitui-se na efetiva identificação e adesão à profissão.

Focalizando o conceito de socialização, desde Dürkheim e dos antropólogos clássicos, como Linton, Kardiner, R. Benedict e M. Mead, até Piaget e nosso contemporâneo P. Bourdieu, com seu conceito de *habitus*, Claude Dubar torna clara a relação desse conceito, de socialização, com o de construção da identidade. A partir daí ele refina o trabalho de análise teórica, para demonstrar o próprio processo de construção da identidade como fruto da superação de uma suposta bipolaridade entre forças individuais e coletivas, e como bastante centrado na socialização profissional. Segundo Dubar (2005, p. 256) “a socialização profissional consiste, para os indivíduos, em construir sua identidade social e profissional, através do jogo das transações biográficas e relacionais”.

Ainda em seus estudos, afirma que a vivência da profissão e o partilhamento de experiências possibilitam ao professor tanto o re-ordenamento de suas ações, quanto o redimensionamento do ser professor de profissão. Essa reflexão nos leva a concordarmos, com Nóvoa (1992, p. 16) ao afirmar que “[...] a identidade é um espaço de construção de maneiras de ser e de estar na profissão [...]”. Ou seja, é a partir dos percursos vivenciados na atuação pessoal e profissional, que a identidade profissional é construída, descoberta e compartilhada com os seus pares e com instituição em que atua. É nesse espaço que vão aparecer as dimensões da formação da identidade e da socialização profissional, ligando-se estreitamente aos aspectos da formação pessoal e da formação acadêmica, ambas concorrendo para a prática pedagógica do professor.

Nesse sentido, formar professores é estimular o pensamento crítico-reflexivo e fornecer meios para que haja o desenvolvimento da autonomia e colaboração. E esta conscientização é imprescindível para a formação da identidade profissional, ou seja, é necessário que o professor saiba quem ele é, o que deve fazer na sala de aula e o porquê de suas escolhas dentro e fora da sala de aula.

Para conceituar esse profissional reflexivo, Schön (2000, p.125) apresenta o conceito de prática reflexiva como sendo o exame contínuo que o profissional faz da própria prática, valendo-se do conhecimento que possui sobre ela. Ainda na discussão da temática da investigação da própria prática, Zeichner (1993) afirma que o professor reflexivo é aquele que reconhece a riqueza da própria experiência. Para esse autor, reflexão é um processo de reconhecimento por parte dos professores de que é necessário o engajamento deles na investigação da própria formação. Nesta perspectiva, é necessário que o professor desenvolva, em seu fazer pedagógico, o hábito de refletir sobre a própria prática e discuti-la com outros colegas, ou seja, trabalhando a reflexão coletiva.

Frente a isso é preciso levar em consideração a organização escolar e o papel do coordenador pedagógico no processo de socialização, constituição dos saberes docentes e de formação continuada do professor. Além de cursos e outros eventos de formação pelos quais os professores passam, as escolas têm na sua organização “momentos fortes” que podem contribuir no processo de socialização, formação continuada do professor e de constituição dos seus saberes, tais como: reuniões pedagógicas, conselhos de classe, reunião de pais, processos de planejamento coletivo, etc.

Esses são momentos que, além de finalidades de organização escolar, podem se destinar ao estudo, à discussão de práticas de sucesso no trabalho, à busca dos motivos e das bases que fundamentam a ação. Enfim, são pontos de partida que podem contribuir para que o professor desenvolva sua criatividade, invente constantemente sua prática e tenha

uma ação mais segura, mais produtiva e mais feliz. É preciso, contudo, destacar momentos ou maneiras menos formais, mas que são de grande importância no processo de formação continuada do professor. Trata-se das conversas que os professores entabulam, envolvendo as dificuldades no trabalho e formas de atuar; as maneiras como as coordenações pedagógicas abordam com os professores as questões vindas da sala de aula, contribuindo para a reflexão, para que aprendam a duvidar das aparências dos "problemas de sala de aula" e a desenvolver um diálogo mais crítico com a realidade.

Sua construção se dá, individual e coletivamente, numa organização e numa cultura escolar. Ou seja, é numa determinada estrutura de influências e no interior de uma ou várias escolas com características peculiares que o professor vai se formando, construindo formas de atuar e se desenvolvendo profissionalmente. É vinculado a esse contexto que o professor lida com o arranjo de maneiras que garantem a aprendizagem dos alunos e a produção da sua existência. Os sucessos e insucessos na empreitada de ensinar, associados às trocas e conversas com colegas, à reflexão e ao estudo, vão contribuindo para consolidar um conjunto de modos de agir, mais ou menos fundamentado que estrutura a atuação do professor.

Nesta perspectiva, é necessário apontarmos a relevância social e acadêmica desse estudo na atual discussão acerca da profissão docente no cenário das pesquisas em educação, contemplando, principalmente, questões referentes à formação, aos saberes e à identidade docente como importantes indicadores nas análises acerca da realidade do ensino escolar nos diferentes níveis de escolarização. Neste entorno, muitos estudos referem-se à necessidade de definição sobre quem é o profissional professor, como ele se vê, onde deve ser formado, como deve ser formado e quais competências e saberes devem permear a relação teoria/prática na formação e atividade docente.

É nesse sentido que Monteiro (2010, p. 49) advoga que a formação profissional, enquanto dimensão da profissionalização, "é um processo tanto de especialização como de socialização", já que não envolve apenas a aprendizagem de conceitos e capacidades, mas também a apropriação de valores e atitudes, "através da qual o candidato ao exercício da profissão aprende uma postura profissional".

Entendemos que este tema continua instigante, mesmo não sendo novo, principalmente em pesquisas estrangeiras sobre a formação de professores. Além disso, os professores recém-contratados representam a possibilidade de mudança, por meio de novas expectativas, a aspiração de ingresso no trabalho em contraposição à realidade profissional, às dificuldades inerentes à constituição do ser professor (adaptação, saberes construídos, ajuda ou não do curso, confronto com rotina profissional, especificamente do trabalho docente). Segundo Guimarães (2004) atualmente o que tem movido o interesse de pesquisadores por este tema é, principalmente, a constatação de que o atual modelo de formação de professores (centrada na antecedência e hipertrofia da dimensão teórica em relação à prática), predominante entre nós, tem promovido certa relevância da formação teórica, mas inspirado pouco a melhoria da formação para atuação deste profissional.

Mais do que um lugar de aquisição de técnicas e de conhecimentos a formação de professores é o momento-chave da socialização e da configuração profissional. (Nóvoa, 1992 p.18) Em relação à formação inicial, pesquisas têm demonstrado que os cursos de formação, ao desenvolverem uma matriz curricular formal com conteúdos e atividades de estágios, distanciados da realidade das escolas, numa perspectiva burocrática e cartorial que não dá conta de captar as contradições presentes na prática social de educar, pouco têm contribuído para gestar uma nova identidade do profissional docente. Espera-se, pois, que mobilizemos os conhecimentos da teoria da educação, socialização e prática reflexiva docente, necessários à compreensão do ensino como realidade social e, que desenvolvamos nos docentes, a capacidade de investigar a própria atividade para, a partir dela, constituírem e transformarem os seus saberes-fazeres docentes, num processo

contínuo de construção de suas identidades como professores, talvez não permitindo a interferência dos interesses neoliberais na definição das políticas educacionais provocarem uma crise de identidade, o que comprometeria e quem sabe, impediria que esses profissionais correspondessem às exigências contemporâneas do exercício das suas funções.
Para reconstruir a identidade exigida pelas mudanças sociais, políticas e econômicas, os professores precisam adquirir novas competências profissionais, as quais já não poderão limitar-se ao domínio do conhecimento da disciplina; são necessárias "competências transversais" ou genéricas a qualquer prática ou professor. Na medida em que o exercício docente não é imutável, as transformações atuais passam pela emergência de novas competências, que possam ser vividas como uma reconstrução da identidade profissional que nos leva a entendê-la como o resultado "transacional" entre o indivíduo, o grupo social e o contexto Institucional.

METODOLOGIA DE PESQUISA

Objetivo Geral

Investigar a socialização do professor no espaço escolar para compreender como adquirem, modificam, reconstroem conhecimentos, habilidades, convicções e atitudes próprias da profissão docente e da identidade profissional, no âmbito do exercício profissional.

Objetivos Específicos

- Perceber e caracterizar momentos de socialização dos professores no ambiente escolar estudado.
- Caracterizar a identidade profissional dos professores da escola.
- Identificar o "clima social" vivido na escola pela atuação dos dirigentes de escola e pela rotina implantada de modo a caracterizar a socialização vivida.
- Avaliar a relação que os professores e pessoal administrativo estabelecem entre pensamento reflexivo e ação docente.

Participantes da Pesquisa

Temos como campo para a pesquisa uma Escola Estadual da cidade de Tupã-SP. E para sujeitos/participantes da pesquisa, será organizado um grupo de 20 (vinte) professores efetivos que lecionam no Ensino Fundamental e Ensino Médio da respectiva Escola. Farão parte também deste grupo os dois Coordenadores Pedagógicos (sendo um do Ensino Fundamental e outro do Ensino Médio), Diretor e Vice-Diretor, compondo assim um grupo de 24 integrantes.

Procedimento de Coleta de Dados

Para a coleta de dados estão sendo utilizados diversos procedimentos organizados em 5 (cinco) momentos:
1º momento: o Projeto de Pesquisa será apresentado a todos os professores e dirigentes em horário de trabalho coletivo (HTPC), e logo em seguida feito o sorteio para a seleção dos 20 professores/participantes da pesquisa. Estes juntamente aos coordenadores pedagógico, diretor e vice-diretor, assinarão um termo de consentimento livre e esclarecido.

2º momento: uso do *questionário de respostas abertas*, que será aplicado aos 20 professores já selecionados no primeiro momento. O questionário é composto de questões que não oferece opções de respostas, onde o interrogado achará simplesmente um espaço para emitir sua opinião sobre o tema visado em função dos objetivos da pesquisa.
3º momento: uso da *entrevista parcialmente estruturada*, com os dois coordenadores, diretor e vice-diretor em ocasião de encontro entre entrevistador e entrevistado, usando o recurso da gravação de áudio. Será formulada com perguntas abertas, sem impor opções de respostas, deixando o entrevistado formular uma resposta pessoal, obtendo uma ideia melhor do que este realmente pensa e se certifica, na mesma ocasião, de sua competência. As perguntas serão feitas verbalmente em uma ordem prevista, mas na qual o entrevistador pode alterá-la ou acrescentar perguntas de esclarecimento.
4º momento: *uso da observação sistemática*, que segundo Severino (2007) é todo procedimento que permite acesso aos fenômenos estudados. É etapa imprescindível em qualquer modalidade de pesquisa. O pesquisador coloca-se numa postura de identificação com os pesquisados. Passa a interagir com eles em todas as situações, acompanhando todas as ações praticadas pelos sujeitos. Observando as manifestações dos sujeitos e as situações vividas, vai registrando descritivamente todos os elementos observados bem como as análises e considerações que fizer ao longo dessa participação. A observação permite "ver longe", levar em consideração várias facetas de uma situação, sem isolá-las umas das outras; entrar em contato com os comportamentos reais dos atores, com frequência diferentes dos comportamentos verbalizados, e extrair o sentido que eles lhes atribuem. A observação levará em conta os objetivos da pesquisa, principalmente os específicos.

Procedimentos de Análise de Dados

Para análise de dados tomamos como base Laurence Bardin. "A análise de conteúdo aparece como um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens" (BARDIN, 2009, p.40). Mensagens essas extraídas dos questionários, entrevistas, observações e grupo focal.
Segundo a autora "A intenção da análise de conteúdo é a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção (ou, eventualmente, de recepção), inferência esta que recorre a indicadores (quantitativos ou qualitativos)".

RESULTADOS E CONCLUSÃO

Temos como primeiros resultados um questionamento sobre a identidade do professor e a sugestão de uma reconstrução dessa identidade, a auto identificação de como sou e como os outros me reconhecem. Os professores devem adquirir novas competências profissionais, não só o conhecimento, mas competências transversais a qualquer prática. Essas competências são recursos que devem existir para atuação do docente de forma pertinente e eficaz, sua ausência gera insegurança e falta de autoridade. Esse processo é construído através da socialização (indivíduo – grupo social – instituição).
Quando o professor não consegue responder às exigências do mundo profissional, isso gera a falta de compromisso com a instituição, estresse e falta de autoestima. Há necessidade de um profissional com formação em atender e ensinar uma população bastante diferente socialmente e culturalmente. Colocamos quatro componentes processuais:
- Metacognição (pensar sobre) – tornar-se professor envolve complexas mudanças de natureza cognitiva, afetiva e condutual, registradas ao longo de um percurso de formação. Exemplo disso quando os professores falam que devem saber como se constrói e se

processa a aprendizagem e saber analisar e refletir sobre o trabalho que está sendo realizado em sala de aula. Refletir sobre sua prática docente.
- Descontinuidade – processo evolutivo, com fases e impactos distintos, em que o ponto de partida é a experiência adquirida enquanto aluno e o ponto de chegada a experiência enquanto professor. Exemplo disso quando os professores falam que o professor deve ser, antes de tudo, um pesquisador, deve ter capacidade de investir continuamente na própria formação e no aperfeiçoamento de suas práticas de ensino, procurando novos recursos associados a diferentes formas de linguagem para explorá-los de forma criativa.
- Individualização – processo individualizado e diferenciado que depende de cada professor, das suas crenças, atitudes, experiências prévias, motivações e expectativas. Exemplo disso quando os professores colocam como marca pessoal de trabalho o diálogo que mantêm com os alunos para saber o quanto conhecem do assunto que vão estudar e ao longo da aula fazer com que participem o maior tempo possível, apresentando exemplos ou situações em que tenham vivenciado o que vem sendo desenvolvido.
- Socialização – processo de socialização que ocorre a vários níveis, fruto de diversas influências que contribuem para a construção das identidades profissionais e sua prática docente. Exemplo disso quando os professores colocam que o que sabem fazer hoje é fruto também da participação em grupos de estudos; trocas de ideias sobre a maneira que davam aula, e sobre o comportamento dos alunos frente a essas aulas e sobre o diálogo com os colegas de trabalho quando falam sobre as dificuldades que enfrentam em sala de aula.

A mudança implica o reconhecimento de que os professores devem ser ativos na formação de seus propósitos e objetivos. Este movimento educacional pode ser considerado uma reação contra o fato de os professores serem vistos como técnicos que se limitam a cumprir o que outros lhes ditam. Distribuição de pacotes de soluções supostamente baseadas na investigação (ignorando os conhecimentos e experiências dos professores). Por isso não abrem mão enquanto professores da autonomia em sala de aula.

Colocam que o trabalho do professor difere de outras profissões porque formam pessoas através do conhecimento, como mediadores. São “poderosos”, podem influenciar a personalidade de outras pessoas formando seu caráter. Mas para ter sucesso precisam ser “espelhos”. Diante disso, considera que a diferença entre as profissões está na natureza do conhecimento profissional que, por sua vez, apresenta as seguintes características: é especializado e formalizado; é adquirido na maioria das vezes na universidade, que prevê um título; é pragmático, voltado para a solução de problemas; é destinado a um grupo que de forma competente poderá fazer uso deles; é avaliado e autogerido pelo grupo de pares; requer improvisação e adaptação a situações novas num processo de reflexão; exige uma formação contínua para acompanhar sua evolução; sua utilização é de responsabilidade do próprio profissional.

A implantação e o desenvolvimento destas características no ensino e na formação de professores têm sido um dos objetivos do movimento da profissionalização docente que, nos últimos anos, tem buscado construir um repertório de conhecimentos e definir competências para a formação e a prática docente.

Portanto é importante considerar na formação e profissionalização docente não só o desenvolvimento profissional como também o desenvolvimento pessoal do professor, enfatizando que o saber é constituído a partir do contexto histórico e social vivenciado e transformado em saber da experiência.

REFERÊNCIAS

DUBAR, Claude. **A Socialização: Construção das Identidades Sociais e Profissionais**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

GARCIA, C. M. **Formação de Professores: para uma mudança educativa**. Portugal: Porto Editora, 1999.

GUIMARÃES, Valter S. **Saberes Docentes e Identidade profissional – a formação de professores desenvolvida na Universidade Federal de Goiás.** Goiás: FEUSP, 2004.

GUIMARÃES, Valter S. **Estudos com foco no(a) professor(a), abordagens e referenciais: Socialização Profissional, Tecnologias e Pluralidade Cultural** Goiás: UFG, 2005.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas.** Rio de Janeiro: EPU Editora, 1986.

MONTEIRO, A. R. Auto-regulação Profissional na Educação. Lisboa: CIE/FC, 2010.

NÓVOA, Antonio. **As organizações escolares em análise**. 2. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1995.

NÓVOA, António. O Processo Histórico de Profissionalização do Professorado. In: NÓVOA, A. **Profissão Professor**. Porto: Porto Editores, 1991. p. 12-19

SHÖN, Donald A. **Educando o Profissional Reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SHÖN, Donald A. **La formación de profissionales reflexivos**. Barcelona: Paidós, 1992.

SEVERINO, Antonio J. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, Teresinha Gomes da. **O processo de constituição da identidade docente: vozes de professoras alfabetizadoras.** Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2007.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

ZEICHNER, Kenneth M. **A Formação Reflexiva dos Professores: ideias e práticas**. Lisboa: Educa, 1993.

ZEICHNER, Kenneth M. Conceito e Ensino Reflexivo. In: ZEICHNER, K. M. **A Formação Reflexiva dos Professores: ideias e práticas**. Lisboa: Educa, 1993. p. 16-23.

A INFLUÊNCIA DA INICIAÇÃO ESPORTIVA UNIVERSAL NO DESENVOLVIMENTO MOTOR DE UM GRUPO DE ESCOLARES DO ENSINO FUNDAMENTAL I

SILVA, P.C.R. [1]
RABELLO, L.G. [2]
PAIVA, I.M.R. [3]

Centro Universitário do Sul de Minas – Varginha – Minas Gerais - Brasil;
Centro Universitário do Sul de Minas – Varginha – Minas Gerais - Brasil;
Centro Universitário do Sul de Minas – Varginha – Minas Gerais - Brasil;
E-mail: chucky_ribeiro@hotmail.com

RESUMO

O objetivo do presente estudo foi analisar o nível de coordenação motora em crianças que praticam apenas educação física regular de duas escolas públicas e de crianças que participam de uma escolinha de iniciação esportiva universal e também fazem educação física regular, porém de uma escola particular do município de Varginha - MG. O teste utilizado para avaliar o nível de coordenação motora foi o KTK (Körperkoordination Test für Kinder) elaborado e validado por Kiphard e Schilling (1974), no qual é composto por uma bateria de quatro testes: marcha à retaguarda ou retrocedendo (MR), saltos laterais (SL), saltos monopedais (SM) e transposição lateral (TL) e pode ser aplicado em crianças de 4,5 anos a 14,5 anos. A partir dos resultados obtém-se o nível de coordenação motora de cada criança, com intuito de identificar possíveis relações e influências sobre o nível de coordenação motora das crianças. A amostra foi composta por 20 crianças de ambos os sexos de cada escola que estão cursando o ensino fundamental I, onde para não considerarmos muitas diferenças em relação ao desenvolvimento maturacional optamos por 30 crianças do 2° ano e outras 30 do 3° ano, o que corresponde por 60 crianças como alvo da pesquisa. Após a análise e discussão dos dados, será possível evidenciar a influência do nível de coordenação motora dessas crianças de três instituições de ensino que recebem em suas atividades motoras estímulos diferentes.

Palavras chaves: KTK. Coordenação motora

THE INFLUENCE OF SPORTS INITIATION UNIVERSAL MOTOR DEVELOPMENT OF A GROUP OF STUDENTS IN THE ELEMENTARY SCHOOL

ABSTRACT

The purpose of this study was to analyze the level of motor coordination in children who practice Futsal. The test used to assess the level of motor coordination was the KTK (Körperkoordination Test für Kinder) developed and validated by Kiphard and Schilling (1974), which is composed of a battery of four tests: walking backwards or backwards (MR), lateral jumps (SL), jumps monopedais (SM) implementation and lateral (TL) and can be applied to children from 4.5 years to 14.5 years. From the results obtained by the level of coordination of each child, with the aim of identifying possible relationships and influences on the level of motor coordination of children. The sample comprised 20 children of both sexes from each school who are enrolled in elementary school, where for many do not consider

[1] Patrick Costa Ribeiro Silva- aluno do curso de Ed. Física do Centro Universitário do Sul de Minas.
[2] Prof. Esp. Luis Gustavo Rabello- docente do Centro Universitário do Sul de Minas.
[3] Prof. Ms.Ione Maria Ramos Paiva- docente do Centro Universitário do Sul de Minas.

differences in relation to maturational we chose 30 children from 2 years and another 30 in the 3rd year, which corresponds to 60 children as a target of research. After analysis and discussion of the data, you can show the influence of the level of coordination of these three children who receive educational institutions in their motor activities different stimuli.

Key Word: KTK. Motor coordination

1 INTRODUÇÃO

Segundo Paes e Oliveira (2004) a etapa de iniciação esportiva é um período que abrange desde o momento em que as crianças iniciam-se nos esportes até a decisão por praticarem uma modalidade.
Pelo fato de existir diversos fatores não motivacionais e falta de qualificação profissional, alguns educadores físicos acabam adotando metodologias inadequadas a cada faixa etária que não se baseiam no princípio da aprendizagem motora, cognitiva, afetiva e social. Conseqüentemente, desmotivando o aluno que quer brincar e interagir. Com isto, a especialização precoce a um determinado esporte ou movimento desmotiva a criança e ocorre o abandono frustrante da modalidade.
A educação física escolar tem função primordial na fase de iniciação esportiva universal, pois através da mesma tem um aumento da quantidade e das qualidades das atividades, onde o foco e o melhoramento das capacidades motoras e físicas podem auxiliar no aprendizado.
Necessidade de averiguar a influência da iniciação esportiva universal no desenvolvimento motor de alunos que praticam as atividades desenvolvidas em uma escolinha de iniciação esportiva universal, e a influência em termos de bagagem motora de alunos que praticam apenas as aulas de educação física regularmente.
Este artigo será de fundamental importância acadêmica e social, pois trará novos dados para a realização de novas pesquisas.

2 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Ao aprender uma habilidade, as pessoas desenvolvem um padrão adequado de coordenação de movimento de acordo com suas possibilidades e necessidades, um exemplo disso são as crianças que aprende naturalmente algumas ações como engatinhar, sugar, manipular, necessárias para sua sobrevivência. No decorrer da vida essas necessidades são alteradas, assim como as habilidades, tornando-as precisas de mudanças e adaptações. Entretanto à medida que continuam a praticar tornam-se cada vez mais habilidoso. Para Gallahue (2001) a capacidade de coordenação motora é definida como a habilidade de juntar, em modelos eficientes de movimento, sistemas motores separados com modalidades variadas. Assim, quanto mais complexas as tarefas motoras, maior nível de coordenação será preciso para um desempenho eficiente.
Assim é para uma criança quando pratica um esporte, se não tiver um estímulo positivo, um ambiente que o favoreça e um feedback adequado, poderá ocorrer um processo errôneo da aprendizagem, em que ocasionará insucessos refletidos sobre a capacidade de executar padrões de movimento.

3 ESCOLA DA BOLA

Na escola da bola ou método de iniciação esportiva universal (IEU) as crianças podem provar de forma rica e variada diferentes formas de movimento. Sem se sentir presa a um só movimento que causa monotonia, onde ela joga apenas para se divertir e interagir com o

meio. Através deste método ela tem o uso freqüente da técnica e principalmente um convívio com a tática do jogo. Tal método tem a finalidade de participação e não de competição, onde jogando todos são campeões e aprendem jogando.
Segundo Greco (2003) o objetivo da “Escola da Bola” é enfatizar o procedimento em que as crianças possam provar e experimentar de forma rica e variada diferentes alternativas de movimento. Sem pressões psicológicas e fundamentalmente sem ter que adotar modelos ou parâmetros de rendimento consagrados pelos e para os adultos. Elas devem aprender "somente" a jogar com liberdade, reconhecer e perceber situações de forma a compreendê-las desde o ponto de vista tático, junto com isso poderá incorporar no seu conhecimento diferentes formas de elaboração de regras de comportamento tático nos jogos. O tipo e qualidade da realização dos seus movimentos (técnica), não é o tema central do processo de aprendizagem, vale mais: “jogar faz o campeão”, como também “jogar se aprende jogando”.
A iniciação esportiva universal enfatiza a aprendizagem geral por meio do jogo e treinamento que envolve variadas formas de movimentos que englobam a coordenação, as habilidades básicas e a atividade motora cognitiva. Além da relação da criança com objetos e o outro.
Uma proposta dessa natureza evita, concomitantemente, dispersões e oposições circunstanciais de grupos minoritários que desejam uma prática esportiva direcionada ao modelo do adulto, da procura do alto rendimento esportivo precocemente, bem como daqueles que disfarçam o caráter político partidário da sua ação pedagógica, negam ou criticam a prática esportiva e, por falta de conhecimento específico na área (produto de uma formação uni-direcionada, sem conteúdo técnico específico adequado) reduzem a atividade esportiva a situações amorfas, mal apresentadas e mal direcionadas que desestimula aos alunos a sua prática, e conseqüentemente ao seu abandono. (GRECO, 2002, p. 53-78)

4 INICIAÇÃO ESPORTIVA UNIVERSAL X DESENVOLVIMENTO MOTOR

O exercitar-se é uma parte importante da iniciação esportiva universal para o aspecto da universalidade esportiva. O papel da atividade física, na forma de brincadeiras, jogos e esportes, não pode ser exageradamente especificado. O crescimento e o desenvolvimento motor ocorrem em um ambiente social que inclui a atividade física. A necessidade de afiliação a um grupo é uma razão freqüentemente citada para a participação em brincadeiras e em esportes (GREENDORFER, 1987). Outra razão é o aumento não só da auto-estima, mas também da competência motora e da confiança (WEISS, 1987). A atividade física, como agente socializador, é poderosa influência na formação de atitudes (SAGE, 1986) e no desenvolvimento moral (WEISS; BREDEMEIER, 1986).
Os psicólogos empregam a expressão desenvolvimento motor para descrever a emergência de várias capacidades de movimentar-se e usar o corpo de maneiras hábeis. Ele inclui várias habilidades de movimento*,* como engatinhar, caminhar, correr e andar de bicicleta, assim como as habilidades manipulativas*,* como agarrar ou apanhar objetos, atirar bolas, segurar um lápis ou usar uma agulha. Quase todas as habilidades básicas estão completas por volta dos 6 ou 7 anos de idade.Depois disso, a mudança é principalmente a melhora de desempenho, conforme a criança refina as habilidades básicas e as integra em seqüências de movimento cada vez mais complexas (MALINA, 1982 apud BEE, 1996, p. 121).

No início da infância as habilidades de movimento básicas são as manipulativas, locomotoras e estabilizadoras. Com isto, a crianças desenvolve estas habilidades em atividades simples do dia-a-dia como engatinhar, agarrar e se manter firme no próprio eixo corporal. Estas habilidades estarão formadas por completo por volta dos 6 ou 7 anos de idade, levando em consideração o principio de individualidade biológica.
Segundo Bee (1996) embora quase todas as crianças e adolescentes atravessem as várias seqüências do desenvolvimento na mesma ordem, existem grandes diferenças individuais

no índice e timidez das mudanças físicas, assim como na forma ou habilidades físicas da criança. Essas diferenças são interessantes em si mesmas, mas também são importantes por causa da maneira pela qual podem afetar a auto-imagem de uma criança, seus relacionamentos com os iguais e seus contatos gerais com o mundo que a cerca.
As crianças e adolescentes podem atravessar seu desenvolvimento em ordens semelhantes, porém os relacionamentos e contatos com o outro e diante do meio que ela está inserida podem afetar de maneira direta a auto-imagem da criança.
Já para Gallahue (2003) os “fatores de controle motor” do equilíbrio (tanto do equilíbrio estático quanto do equilíbrio dinâmico) e da coordenação (tanto a coordenação motora rudimentar quanto a coordenação visual-animal), em conjunto com os “fatores de produção de força” de agilidade, velocidade e energia, tendem como os componentes que mais influenciam o China motor. Os fatores de controle motor (equilíbrio e coordenação) são de particular importância no inicio da infância, quando a criança está obtendo controle de suas habilidades motoras fundamentais.
A partir da fundamental habilidade de controle motor do equilíbrio estático ou dinâmico, coordenação motora rudimentar e óculo-manual que a criança começa a enxergar o mundo de maneira diferente e executar ações abstratas. Obtendo o controle de suas habilidades motoras rudimentares e fundamentais a criança consegue criar e aprender significativamente.

5 A INICIAÇÃO ESPORTIVA UNIVERSAL COMO IMPORTANTE FERRAMENTA PEDAGÓGICA

Na iniciação esportiva universal existem inúmeros fatores que a tornam altamente complexa, pois além de se trabalhar com seres humanos, o que por si só já é complexo, ela trabalha também com aprendizagem. Sendo assim é de grande importância estudos que dêem um norte para os professores e treinadores, haja vista as inúmeras mudanças que ocorrem com crianças em idade de iniciação esportiva. Sendo assim é de suma importância a utilização de uma metodologia de ensino adequada para cada faixa etária, respeitando-se a questão motora, cognitiva, social e afetiva.
A inserção do método de iniciação esportiva universal no plano pedagógico obrigatório das instituições de ensino no ensino fundamental I pode ser uma importante ferramenta interdisciplinar dos professores regentes e outros profissionais da equipe pedagógica quanto ao desenvolvimento social dos alunos, que terão a oportunidade através deste mesmo método de compartilhar conhecimentos e experiências através de movimentos diversificados, criando-se a escola um ambiente democrático e formador de pessoas ativas, críticas e responsáveis.

6 INICIAÇÃO ESPORTIVA UNIVERSAL: instituições de ensino x clubes

Nos Estados Unidos, e cada vez mais em outros países industrializados, as crianças não brincam tanto na rua ou nos pátios como antigamente; elas jogam em times ou grupos organizados: Liga Infantil de beisebol, Liga Pee Wee de futebol, clubes de natação e assim por diante. Muitas crianças iniciam estes programas aos 6 ou 7 anos, geralmente com grande entusiasmo. Mas a participação atinge seu pico aos 10 ou 11 anos de depois declina rapidamente. Por quê?

As crianças desistem desses programas porque a ênfase na competição e na vitória é grande demais (HARVARD EDUCATIONAL LETTER, 1992). Os treinadores amadores geralmente não conhecem bem as habilidades motoras normais para uma criança de 6 ou 7 anos: quando eles vêem uma criança que ainda não sabe arremessar habilmente uma bola,ou que chuta mal, rotulam essa criança de desajeitada ou descoordenada. A partir daí,

estas crianças perfeitamente normais quase não são colocadas para jogar, nem encorajadas. Somente as estrelas – as crianças com um desenvolvimento das habilidades motoras incomumente bom ou precoce – recebam o máximo de atenção e exercício. (GALLAHUE, 2003, p. 343)

De fato, 6 ou 7 anos é realmente muito cedo para a maioria das crianças começar a jogar em campos de tamanhos grandes ou em jogos competitivos (KOLATA, 1992). Seria muito melhor esperar ate os 9 ou 10 anos de idade – se é que então – para jogos competitivos, e fazer as crianças passarem os primeiros anos aprendendo e aperfeiçoando habilidades básicas em atividades divertidas, independentemente de seu nível de habilidade, atividades que envolvam o máximo possível de movimento. Um especialista, Vern Seefeldt, diretor do Institute for the Study of Youth Sports na Michigan State University, diz: que as crianças precisam viver situações que em sua participação e capacidade de aprender habilidades sejam maximizadas. Num jogo adulto, você tenta jogar a bola de modo que o batedor não possa ser rebatê-la, ou chutar a bola onde ela não possa ser recuperada. Com as crianças, você precisa fazer exatamente o contrário (KOLATA, 1992, p. 40).

Se as crianças iniciam atividades esportivas organizadas já aos 6 ou 7 anos, as primeiras experiências devem ser cuidadosamente selecionadas. O futebol ou a natação são especialmente bons, não apenas porque todos vão fazer um exercício aeróbio, mas também porque as habilidades básicas estão dentro das capacidades da criança dessa idade. O beisebol, pelo contrário, não é um bom esporte para a criança de 6 ou 7 anos, porque requer uma verdadeira coordenação olho-mão para bater ou pegar a bola, e a maioria das crianças de 7 anos ainda não é proficiente nessa coordenação. (GALLAHUE, 2003, p. 343)

Sendo assim, deixar a criança experimentar vários esportes para ver qual deles ela gosta mais, e selecionar programas em que todas as crianças recebam treinamento e encorajamento igual, e em que a competição seja inicialmente pouco valorizada é a proposta de universalidade esportiva.

7 BENEFÍCIOS DA INSERÇÃO DO MÉTODO DE INICIAÇÃO ESPORTIVA UNIVERSAL NAS ESCOLAS E CLUBES

Considerando, o crescimento da educação física no meio educacional e saúde dos estudantes da educação infantil ao ensino médio e a reformulação das estruturas organizacionais e pedagógicas de ensino e aprendizagem, esta pesquisa vem como revelar os fatores positivos de uma metodologia de ensino que é a iniciação esportiva universal, pouco usada nas redes regulares de ensino e clubes que buscam o desenvolvimento integral do ser humano por meio de projetos sociais e não de busca de resultados imediatos.

Com isto, por meio desta pesquisa mostrar um desenvolvimento seqüenciado de aprendizagem, iniciando-se pela recreação com movimentos diversos de uma linha desenvolvimentista na educação infantil, logo após no ensino fundamental I enfatizar o método de iniciação esportiva universal, posteriormente no ensino fundamental II com o aluno tendo já certa bagagem motora desenvolver o que CBC prega que são os esportes, atividades rítmicas e expressivas, ginástica e danças e enfim, no ensino médio o aluno poder tomar grande interesse pela atividade física, podendo optar pela busca de uma qualidade de vida, ou recorrer ao esporte de alto rendimento através do clube que terá um atleta desenvolvido motoramente falando em termos de experiência de movimento.

8 ESPECIALIZAÇÃO PRECOCE

Em tempos hodiernos, onde a competição impera na sociedade, e a espera por resultados rápidos é enorme, a iniciação esportiva vem sofrendo várias situações que vão contra os

princípios básicos da pedagogia da iniciação desportiva, entre eles, especialização precoce, estabilização da aprendizagem, entre outros inúmeros fatores.

O ensino dos esportes coletivos em processo na busca pela aprendizagem é de suma importância uma metodologia de ensino coerente com o público-alvo. Baseada em conhecimentos técnicos e científicos e não apenas em conhecimentos empíricos e em repetições de sistemas que deram certo com alguns públicos, mas que podem não dar certo em alguma população diferente.

a) O que caracteriza uma especialização precoce?

Segundo Marques (1991) a especialização precoce (vulgo *treino precoce)* tem resultado basicamente de preocupações de responsáveis (treinadores, dirigentes, pais) pela preparação desportiva das crianças e jovens talentos, no sentido de potenciar a sua formação desportiva especializada e, com isso, obter resultados num determinado desporto ou especialidade desportiva de uma forma rápida. Potenciar preparação desportiva, isto é orientá- la de uma forma unilateral prematuramente, forçar os ritmos de incremento das cargas de treino, já que é sabido, a preparação multilateral não leva à obtenção de elevados rendimentos. A formação multilateral tem reflexos em longo prazo no rendimento e faz parte integrante do processo pedagógico unitário de formação e de educação no treino desportivo, mas pela sua orientação multivariada não cria as condições para os êxitos imediatos, numa dada disciplina. Pelo contrário a especialização precoce permite uma rápida obtenção de resultados, mas limita a sua evolução posterior (MATVEIEV, 1983).

b) Conseqüências de uma especialização precoce

As conseqüências deste processo e dos pressupostos que lhe estão associados - aumento das cargas especializadas, grande rigidez e disciplina no treino, a pressão das competições, em idades baixas estão hoje a ser estudados em alguns países e as conclusões têm sido unânimes: só uma percentagem muito reduzida de campeões em idades *jovens* chega à idade dos elevados rendimentos. Uma percentagem muito significativa abandona cerca dos 15/17 anos antes, portanto, de atingir a etapa de performances maximais (BULGAKOVOVA apud MERHAUTOVA; VELENSKY, 1982; NADORI, 1987; PLATONOV, 1988). Os motivos avançados para o abandono são fundamentalmente os que resultam de uma organização muito rígida do treino – cargas excessivas e monótonas - e que se traduzem por estagnação dos resultados e insucesso nas competições, saturação do treino e aversão à prática desportiva, problemas escolares e familiares resultantes de uma participação tão intensa nas tarefas da preparação.

9 INTERESSE PELA ATIVIDADE FÍSICA

Segundo Thiers (1998), a liberdade do movimento é o encontro maior de todos os desejos e não tê-los é a ausência da vida. Se o desenvolvimento não ocorrer, poderá haver uma perda no desempenho das tarefas exigidas no cotidiano, e a criança poderá ficar inibida por não conseguir ter o mesmo domínio do colega e ter de certo modo, medo de fazer algo por falta de confiança, e ver o esporte como algo que a envergonhe e conseqüentemente não praticando, neste modo o risco do sedentarismo precoce aumenta ainda mais.

O sedentarismo constitui um fator de risco para o desenvolvimento de doenças, que são apontadas como responsáveis, direta ou indiretamente, pelas elevadas percentagens de mobilidade e mortalidade.

O estilo de vida é cada vez mais sedentários, devido à ausência de tempo, crianças ficam horas entretidas pela televisão e com o vídeo-game, deixando de lado brincadeiras que

estimulam seu corpo e o espaço para as crianças brincarem são cada vez mais limitados devido o desenvolvimento industrial.

Hoje a televisão é um grande fator no desenvolvimento da obesidade, pois, indiferente do futsal ou algo que exige muito do movimento, ela é um meio de lazer passivo (DÂMASO, 2005).

Uma criança obesa significa tantas coisas para outra e é ai que ela se sente excluída da sociedade, por exemplo, hoje as indústrias têxtil, moveleira entre tantas outras não se preocupam que seu produto seja adequado a uma pessoa obesa, pois a lei do marketing é fazer produtos aliados a maioria, e conseqüentemente quem sofre com isso são estas crianças.

10 MATERIAL E MÉTODOS

Foi empregada uma pesquisa de caráter experimental, que teve como alvo da pesquisa vinte alunos do ensino fundamental I de ambos os sexos de cada instituição de ensino do município de Varginha - MG. Sendo uma instituição da rede particular de ensino e que possui uma escolinha de Iniciação Esportiva Universal em suas dependências e duas instituições da rede pública que não possuem escolinhas de IEU em suas dependências.
Foram realizados os relatórios de desenvolvimento dos alunos em ficha individual de cada instituição de ensino, onde foi aplicado em alunos que freqüentam somente as aulas de Educação Física regularmente (grupo controle) e alunos que fazem parte de uma Escolinha de iniciação esportiva universal (grupo experimental). Sendo as seguintes instituições participantes da pesquisa:

Escola Estadual Professora Aracy Miranda;
Escola Estadual Coronel Gabriel Penha de Paiva;
Colégio Marista;

11 RESULTADOS

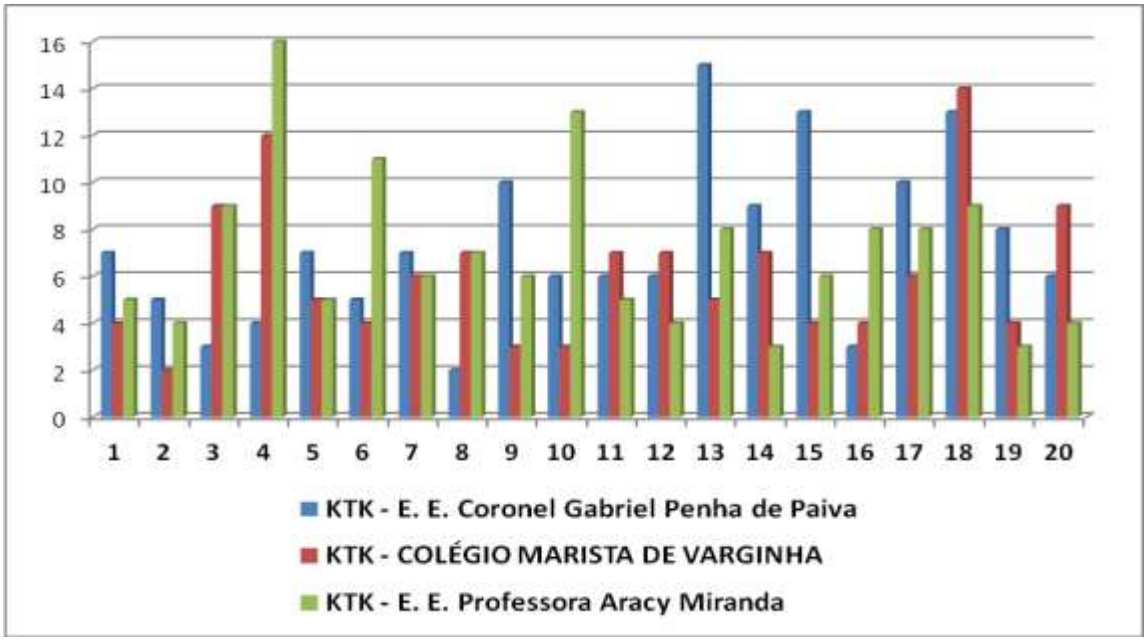


Fig. 1. Primeira estação: avaliação do teste de equilíbrio

Na primeira estação foi realizado o teste de equilíbrio, onde processava o número de vezes que o aluno errava para obtenção do resultado. A partir dos dados obtidos através da média individual de cada aluno, observou-se um alto índice de erros do grupo controle, comparado ao grupo experimental.

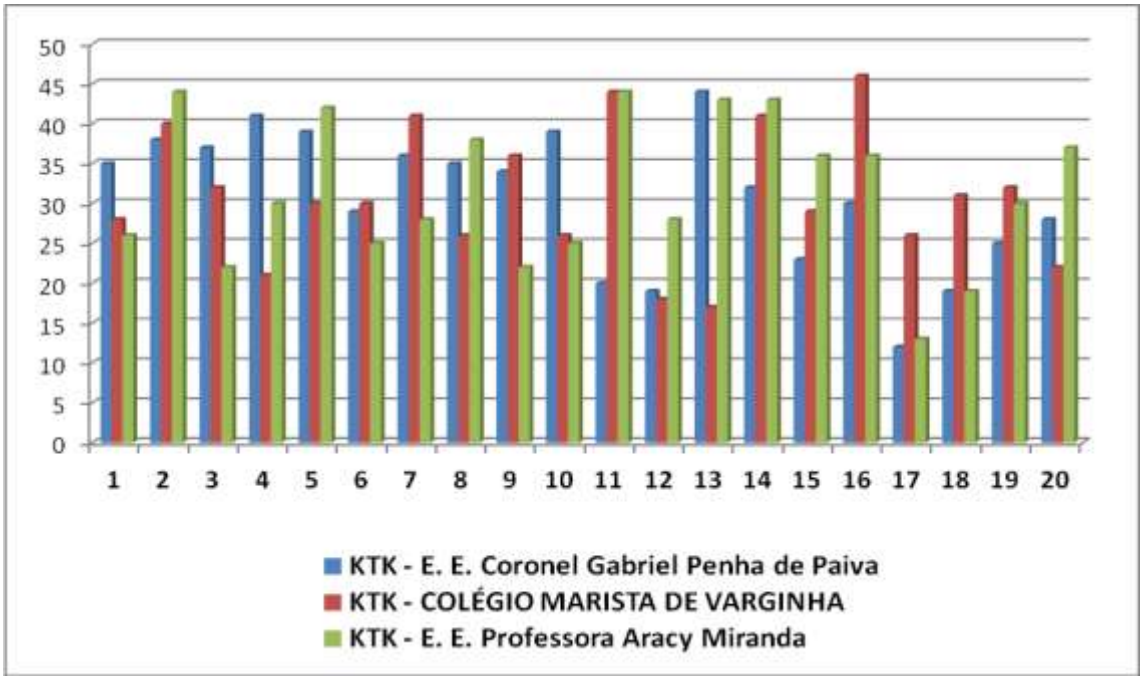


Fig. 2. **Segunda estação:** avaliação números de saltos laterais em um determinado tempo.

Na segunda estação utilizada, foi realizado o teste de saltos laterais, processava o número de saltos laterais que o aluno conseguia executar em um determinado espaço de tempo. Neste gráfico percebe-se certa equiparação de resultados entre os grupos, mas evidenciando que o grupo experimental teve um melhor desempenho sobre o grupo controle.

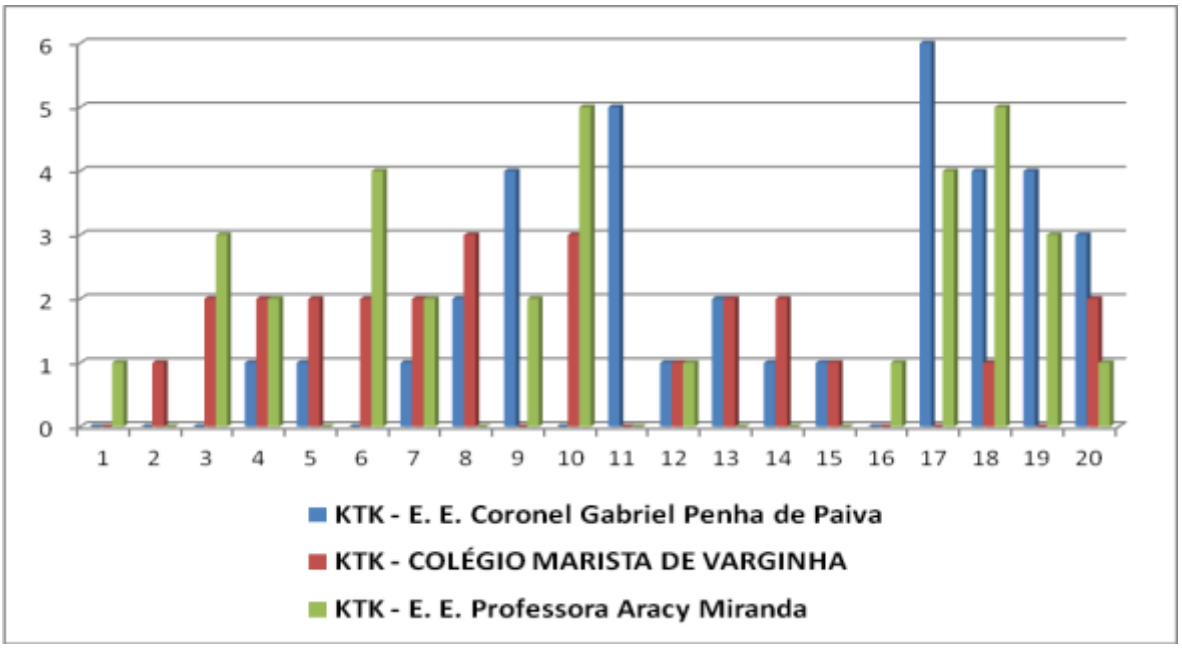


Fig. 3. Terceira estação: avaliação saltando com apenas uma perna, no local em um determinado tempo.

Na terceira estação foi realizado o teste de saltos com apenas uma perna, onde processava o número de vezes que o aluno errava para alcance do resultado. Nota-se neste gráfico o baixo índice de erros do grupo experimental, processando erros apenas de quatro alunos, enquanto que outros seis alunos do mesmo grupo obtiveram erros nesta estação, porém equiparados com os alunos do grupo controle.

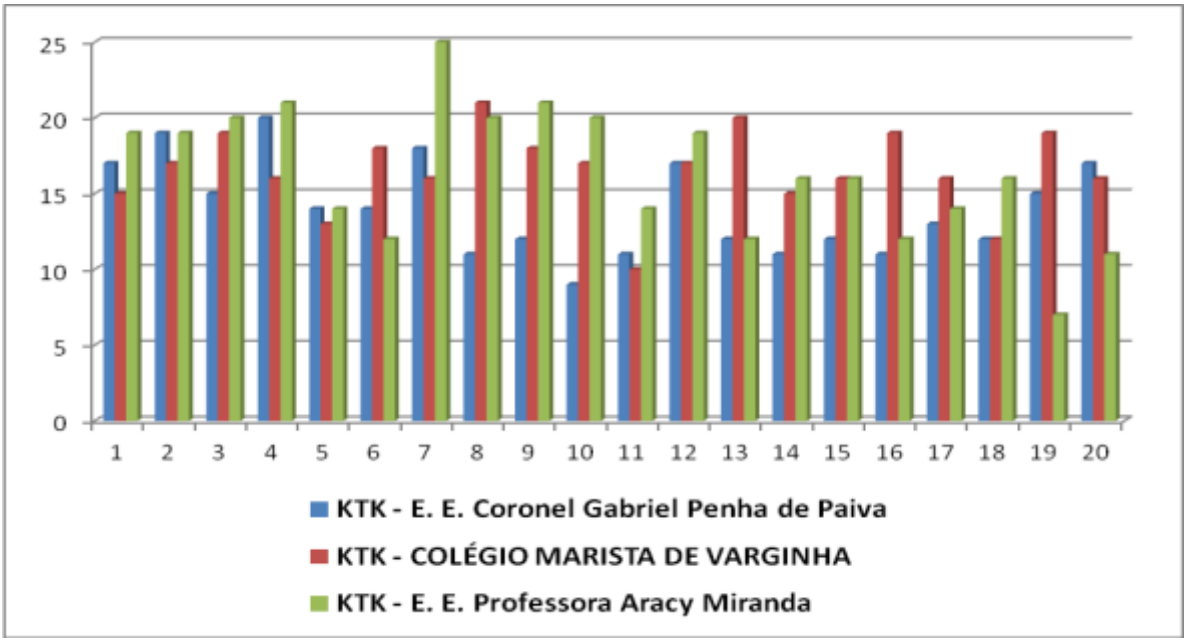


Fig. 4. Quarta estação: avaliação de transposição lateral em um espaço de 6 metros.

Na quarta estação foi realizado o teste de transposição lateral em um espaço de seis metros, onde processava o número de vezes que o aluno colocava a tábua específica no solo para se transferir até o fim dos seis metros. Nota-se a partir dos resultados obtidos neste teste que os alunos do grupo controle obtiveram um maior número de transposições em relação aos alunos do grupo experimental.

12 DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Considerando a questão dos alunos do grupo experimental receberem estímulos diferentes na escolinha de iniciação esportiva universal e nas aulas de educação física regular, baseando-se em no máximo quatro dias semanais e os alunos do grupo controle, ou seja, das escolas públicas receberem estímulos que não se restringem somente nas duas aulas de educação física semanal, e sim nas brincadeiras e atividades das ruas, parques e interações com o próprio ambiente social. Porém constata-se que apesar dos estímulos ilimitados dos alunos do grupo controle e limitados do grupo experimental, a qualidade do estímulo da escola particular que possui escolinha de iniciação esportiva universal se sobressai sobre os estímulos recebidos nas duas aulas semanais de educação física das escolas públicas.

13 CONCLUSÃO

Após a análise dos resultados obtidos neste trabalho, concluiu-se que apesar dos alunos do grupo controle receberem estímulos ilimitados, ou seja, por não se restringir apenas no espaço escolar e os alunos do grupo experimental vivenciarem as atividades motoras mais restritamente no espaço escolar por terem mais acesso e atração em casa pelas tecnologias de um mundo cada vez mais globalizado; mesmo assim a qualidade dos estímulos recebidos na escolinha de iniciação esportiva universal por poderem experimentar de forma rica e variada diferentes alternativas de movimentos se sobressaem na bateria de testes do KTK, identificando-se que o nível de coordenação motora das crianças da escola particular que participam de escolinha de iniciação esportiva universal se sobressai sobre as

crianças das duas escolas públicas participantes da pesquisa que tem apenas as duas aulas semanais de educação física regular.

REFERÊNCIAS

BEE, Hellen. **A criança em desenvolvimento**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. Cap. 4, p. 121.

CAÇOLA, P. A iniciação Esportiva na Ginástica Rítmica. **Revista Brasileira de Educação Física, Esporte, Lazer e Dança,** v. 2, n. 1, p. 9-15, mar. 2007

DAMASO, A.; TOCK, L. **Obesidade: perguntas e respostas***.* Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005

GALLAHUE, David. L. **Compreendendo o desenvolvimento motor.** São Paulo: Phorte, 2003. cap. 12, p. 343.

GRECO, P. J. **Iniciação Esportiva Universal.** Toledo: Unipar, 2003.

GRECO, P. J. O ensino-aprendizagem-treinamento dos esportes coletivos: uma análise inter e transdisciplinar. In: GARCIA, E. S.; LEMOS, K. L. M. **Temas atuais VII em educação física e esportes.** Belo Horizonte: Health, 2002. p.53-78

MAGILL, Richard. A. **Aprendizagem motora:** conceitos e aplicações. São Paulo: Edgard Blücher, 2000. Cap. 5, p. 198 a 201.

MARQUES, A. **A especialização precoce na preparação desportiva.** Porto: Metropolitana, 1991.

SHMIDT, Richard A. **Aprendizagem e performance motora**: uma abordagem da aprendizagem baseada no problema. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001. Cap. 3, p. 72 e 73.

THIERS, R. **Sociopsicomotricidade.** 2. ed. São Paulo: LTDA, 1998.

A EXPOSIÇÃO DOS TRABALHADORES RURAIS AOS AGROTÓXICOS UTILIZADOS NO PLANTIO DA BATATA

The exposure of farm workers to pesticides used in potato cultivation
La exposición de los trabajadores agrícolas a los plaguicidas utilizados en el cultivo de papa

Jéssica Vilela Silva. Enfermeira pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais *Campus* Poços de Caldas, MG, Brasil. Orientanda. E-mail: je-vilela@hotmail.com
Loraine Pires Vilela. Enfermeira pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais *Campus* Poços de Caldas, MG, Brasil. Orientanda. E-mail: loraine_vilela@hotmail.com
Maiara Silva Moraes. Enfermeira pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais *Campus* Poços de Caldas, MG, Brasil. Orientanda. E-mail: maiarahff@hotmail.com
Cristiane Aparecida Silveira Monteiro. Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Docente da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais *Campus* Poços de Caldas, MG, Brasil. Orientadora. E-mail: casilve@yahoo.com.br

Endereço para correspondência: Av. Padre Francis Cletus Cox, 1661; CEP 37701-355, Poços de Caldas, MG, Brasil. Telefone: (35) 3729 9291 FAX: (35) 37299201

Artigo elaborado a partir do Trabalho de Conclusão de Curso **A Exposição dos Trabalhadores Rurais aos Agrotóxicos utilizados no plantio da Batata** apresentado como requisito para Graduação em Enfermagem, da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Poços de Caldas-MG, Brasil. 2011.

RESUMO

Objetivo: identificar o nível de conhecimento do trabalhador rural sobre a utilização dos Equipamentos de Proteção Individual e o risco da manipulação direta dos agrotóxicos conscientizando-os sobre sua importância, além de identificar os principais danos à saúde, percebidos pelos trabalhadores, caracterizando-os quanto à exposição aos agrotóxicos e quanto ao uso dos EPI. ***Métodos:*** identificar o nível de conhecimento dos trabalhadores rurais sobre a utilização dos EPI e o risco da manipulação direta dos agrotóxicos conscientizando-os sobre sua importância. ***Resultados:*** foram entrevistados 72 trabalhadores rurais, constatando-se a maioria homens. Quanto ao conhecimento de EPI, cerca de 66 (92%) dos trabalhadores relatam conhecê-los, mas apesar de terem este conhecimento, 44 (61%) relatam não usar sequer um tipo dos equipamentos necessários. Quanto ao conhecimento dos danos à saúde que os agrotóxicos podem trazer, 65 (90%) trabalhadores rurais dizem ter conhecimento quanto a danos a saúde, enquanto 7 (10%) dizem não conhecer nenhum tipo de dano a saúde. Dados obtidos mostram que 65 (67%) dos entrevistados nunca se intoxicaram, enquanto 7 (33%) já se intoxicaram pelo menos uma vez. ***Conclusão:*** os resultados dessa pesquisa mostram a necessidade de se fazer uma intervenção neste meio, eles fornecem instrumentos para que o enfermeiro promova ações visando a redução das intoxicações e o esclarecimento do que realmente seja a intoxicação por esses agrotóxicos utilizados no plantio da batata, pois fica claro que os trabalhadores rurais não conhecem os benefícios da utilização dos EPI assim como dos agravos e danos que o uso de agrotóxicos pode trazer a saúde. ***Descritores:*** saúde pública; enfermagem; trabalhador rural; agrotóxicos; EPI.

ABSTRACT

Objective: identify the level of knowledge of rural workers as to the use of individual Protection Equipment and the risk of direct handling of agro-toxics and making them aware of the importance of such knowledge, identify the main harms to health noticed by the workers, characterizing them as to contact to agro-toxics and as to the use of IPE. ***Methods:*** identify the level of knowledge of rural works as to the use of IPE and the risk of direct contact (handling) of agro-toxics and make them aware of the importance of such. ***Results:*** 72 rural workers were interviewed (surveyed), mostly men. As to their knowledge of IPE, 66(92%) reported having it, but despite having such knowledge, 44 (61%) reported nor using any of such required equipment. As to the knowledge of the harm that agro-toxics can cause to their health, 65 (90%) of the rural workers said they have it, while 7(10%) said they know of none. Collected data show that 65(67%) of the interviewed workers never had been intoxicated, while 7(33%) have already been intoxicated at least once. ***Conclusion:*** the result of this research shows the need for an intervention in this area, they provide instruments for nurses to promote actions as to the reduction of intoxication and greater awareness of what intoxication really is by the agro-toxics used on potato plantations, for it is clear that the rural workers don't know of the benefits of the utilization of IPE as well as to the risks and harms that the use of agro-toxic products can cause to health. ***Descriptors:*** public health; nursing; rural worker; agro-toxics; IPE.

RESUMEN

Objetivo: identificar el nivel de conocimiento de los trabajadores rurales en el uso de equipo de protección personal y el riesgo de la manipulación directa de pesticidas, la concienciación de su importancia, e identificar los principales riesgos para la salud, percibidos por los trabajadores, caracterizándolos en relación a la exposición a pesticidas y el uso de PPE. ***Métodos:*** identificar el nivel de conocimiento de los trabajadores rurales en respecto al uso de PPE y el riesgo de la manipulación directa de pesticidas, la concienciación de su importancia. ***Resultados:*** se entrevistó a 72 trabajadores rurales, señalando que la mayoría eran hombres. En relación a los conocimientos sobre el EPP, cerca de 66 (92%) de los trabajadores dicen que conocen los riesgos, pero a pesar de este conocimiento, 44 (61%) no reportaron el uso de un solo tipo de equipos. En respecto al conocimiento de los daños a la salud que los pesticidas pueden traer, cerca de 65 (90%) de los trabajadores rurales dicen que tienen conocimiento sobre los daños a la salud, mientras que 7 (10%) dicen que no saben de los daños a la salud. Los datos obtenidos muestran que 65 (67%) de los encuestados nunca se han envenenado, mientras que 7 (33%) ya se han envenenado al menos una vez. ***Conclusión:*** los resultados de este estudio muestran la necesidad de hacer una intervención en este medio. Ellos proporcionan herramientas para que el enfermero puede promover acciones para reducir la contaminación y aclarar lo que realmente es la intoxicación por estos pesticidas utilizados en el cultivo de papa, ya que es claro que los trabajadores agrícolas no saben de los beneficios de la utilización de los EPI, así como los daños y perjuicios que el uso de pesticidas puede llevar a la salud. ***Descriptores:*** salud pública; enfermagem; trabajador rural; pesticidas; EPI.

INTRODUÇÃO

A exposição aos agrotóxicos constitui um grave problema de saúde pública no Brasil, especialmente entre trabalhadores rurais.[1] Inúmeros fatores, tais como: as dificuldades relacionadas com o monitoramento da exposição ocupacional aos agrotóxicos, as elevadas taxas de subnotificação de casos, a não consideração de determinantes sociais e econômicos na avaliação de riscos relacionados a estes agentes químicos e a falta de conhecimento dos trabalhadores rurais quanto ao risco da exposição, agravam este problema.[2]

De acordo com dados da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, o Brasil está entre os maiores consumidores mundiais de agrotóxicos.[1]

Sua utilização incontrolada traz há várias décadas, incalculáveis prejuízos ao ambiente e ao homem. Os riscos de intoxicação humana acontecem não somente através do trabalho na agricultura, como também, durante a atividade de pulverização, em que acontece uma dispersão destes produtos no ambiente.[3]

A exposição aos agrotóxicos por longo tempo em homens, plantas e animais tem efeitos nocivos e indesejáveis, tendo em vista que os agrotóxicos são substâncias que podem oferecer perigo para o homem, dependendo da toxicidade, do grau de contaminação e do tempo de exposição durante sua aplicação.[4]

Além de danos agudos como intoxicações e danos crônicos, vêm sendo freqüentemente relatados entre eles: patologias de pele, teratogênese, carcinogênese, desregulação endócrina, neurotoxicidade, efeitos na reprodução humana e no sistema imunológico.[5]

É necessário que o enfermeiro contribua de maneira significativa na equipe de saúde e em todos os níveis de atenção, onde o mesmo pode atuar na administração dos serviços, no cuidado direto a população, e ainda ter o conhecimento acerca dos agravos de saúde que acometem essa população.[6]

Este projeto visa conhecer qual a informação que os trabalhadores rurais de um município do interior de Minas Gerais têm, sobre a utilização dos EPI durante a exposição aos agrotóxicos utilizados no plantio da batata e o seu conhecimento sobre os efeitos agudos e crônicos no organismo humano.

A problemática parte da constatação de que os trabalhadores rurais não fazem uso dos EPI adequados ao se exporem aos agrotóxicos utilizados no plantio da batata, assim se tornando cada vez mais vulneráveis aos riscos transmitidos por esses.

O fato de que a saúde dos trabalhadores rurais é afetada pela exposição direta aos agrotóxicos, aponta a necessidade de medidas para redução de riscos na utilização dos produtos, visando a melhoria na qualidade do trabalho e evitando danos futuros a esses trabalhadores, tornando-se fundamental para nossa busca, como acadêmicos de Enfermagem, pelo conhecimento a respeito dos agentes tóxicos, da exposição dos trabalhadores rurais a eles, dos riscos que a exposição proporciona e do conhecimento dos trabalhadores a estes riscos.

OBJETIVOS

Identificar a percepção dos trabalhadores rurais sobre os principais danos à saúde, o nível de conhecimento sobre a utilização dos EPI e o risco da manipulação direta dos agrotóxicos, conscientizando-os sobre a importância do uso dos EPI.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa quantitativa, descritiva de natureza epidemiológica. Entende ser por pesquisa quantitativa, a tradução em números por meio de recursos e de técnicas estatísticas, as opiniões e informações para classificá-las e analisá-las.[7]

A pesquisa foi desenvolvida em uma cidade do interior de Minas Gerais. Esta cidade caracteriza-se por uma economia primária baseada na agricultura, particularmente batata, com alto índice de uso de agrotóxicos.

Esta cidade conta com pouco mais de 10.000 habitantes sendo 340 trabalhadores rurais cadastrados no Programa Saúde da Família. Dos 340 trabalhadores foram selecionados 72 por amostragem aleatória não probabilística.

Como critérios de inclusão, utilizou-se os trabalhadores cadastrados no PSF que, após consentirem participar da pesquisa, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, com idade de 25-60 anos, com carga horária semanal de no mínimo 40 horas, que trabalhem há mais de 5 anos expostos aos agrotóxicos.

Já os critérios de exclusão foram a não aceitação, a falta de cadastro no PSF, os trabalhadores com idade inferior a 25 anos e superior a 60 anos. Para a realização deste estudo, foram respeitadas as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa envolvendo Seres Humanos, emanadas da Resolução nº 196 de 1996 do Conselho Nacional de Saúde. O projeto foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais para apreciação e aprovação. Todos os participantes do estudo foram esclarecidos sobre a pesquisa e após o consentimento e assinatura do TCLE, responderam as questões do instrumento de coleta.

Para a coleta de dados os sujeitos da pesquisa foram abordados pelas pesquisadoras em suas residências para responder o instrumento de pesquisa. Foi explicado aos trabalhadores os objetivos da pesquisa, bem como sanadas as suas dúvidas. Após este momento, as pesquisadoras entregaram o TCLE, leram os mesmos e aqueles que consentiram participar, assinaram o termo. Em seguida iniciou-se a aplicação dos instrumentos de pesquisa.

A análise dos dados foi através de estatística descritiva.

RESULTADOS

Foram entrevistados 72 trabalhadores, os quais têm seus dados biopsicossociais apresentados na Tabela I.

TABELA I - Distribuição dos 72 trabalhadores rurais de um município de Minas Gerais, segundo dados biopsicossociais. 2011. (n=72)

Variáveis		Total	
		n	%
Sexo	Feminino	03	4
	Masculino	69	96
	Total	**72**	**100**
Faixa etária	25 a 35 anos	25	35
	35 a 45 anos	21	29
	45 a 60 anos	26	36
	Total	**72**	**100**
Escolaridade	Alfabetizados	47	65
	Ensino Fundamental	19	26
	Ensino Médio	06	09
	Total	**72**	**100**

Fonte: dados da pesquisa.

A Tabela II demonstra o tempo e freqüência de exposição desses trabalhadores aos agrotóxicos.

TABELA II - Distribuição dos 72 trabalhadores rurais de um município de Minas Gerais, segundo tempo e freqüência de exposição aos agrotóxicos. 2011. (n=72)

Variáveis		Total	
		n	%
Tempo de trabalho com agrotóxicos	4 a 8 anos	11	15
	9 a 13 anos	05	07
	Mais de 14 anos	56	78
	Total	**72**	**100**
Freqüência do trabalho com agrotóxicos	Todos os dias	04	06
	Duas vezes por semana	53	74
	Uma vez por mês	15	21
	Total	**72**	**100**

Fonte: dados da pesquisa.

Na Tabela II apresenta-se o grau de conhecimento dos trabalhadores rurais a respeito dos EPI e se foram instruídos sobre seu manuseio.

TABELA III - Distribuição dos 72 trabalhadores rurais de um município de Minas Gerais, segundo o conhecimento e instrução a respeito dos EPI e seu manuseio. 2011. (n=72)

Variáveis		**Total**	
		n	**%**
Conhece EPI	Sim	66	92
	Não	06	08
	Total	**72**	**100**
Faz uso de EPI	Sim	28	39
	Não	44	61
	Total	**72**	**100**
Recebeu orientações sobre o uso do EPI	Sim	54	75
	Não	18	25
	Total	**72**	**100**

Fonte: dados da pesquisa.

A Tabela IV demonstra o grau de conhecimento do trabalhador sobre os riscos à saúde, a intoxicação, bem como a procura ao atendimento médico e o dano à sua saúde.

TABELA IV - Distribuição dos 72 trabalhadores rurais de um município de Minas Gerais, segundo o grau de conhecimento sobre os riscos à saúde, a intoxicação, bem como a procura ao atendimento médico e o dano à sua saúde. 2011. (n=72)

Variáveis		**Total**	
		n	**%**
Conhece os efeitos dos agrotóxicos na saúde	Sim	65	90
	Não	07	10
	Total	**72**	**100**
Já se intoxicou	Nunca	48	67
	Uma vez	19	26
	Duas a três vezes	05	07
	Total	**72**	**100**
Procurou atendimento médico devido à intoxicação	Sim	18	75
	Não	06	25
	Total	**72**	**100**
Teve dano à saúde	Sim	10	14
	Não	62	86
	Total	**100**	**100**

Fonte: dados da pesquisa.

DISCUSSÃO

De acordo com o sexo, 69 (96%) dos entrevistados eram do sexo masculino e apenas 3 (4%) do sexo feminino. Este dado coincide com estudos de casos de suicídio entre trabalhadores rurais que utilizavam agrotóxico, concluindo que 94,73% eram homens.[8]

Quanto à faixa etária, 25 (35%) tinham idade compreendidas entre 25 a 35 anos. Apesar de que a estimativa de que jovens de 15 a 29 anos de idade representa a menor parte do total dos ocupados na agricultura – formando o terceiro principal grupo de idade entre os agricultores familiares e registrando uma participação inferior às pessoas de 30 a 44 anos de idade e do contingente de 45 a 59 anos de idade há uma justificativa para o não aparecimento destes indivíduos na presente pesquisa já que constava como critério de exclusão os trabalhadores com idade inferior a 25 anos, levando em conta o pouco contato que tiveram com agrotóxicos ao longo de sua vida profissional.[9]

De acordo com a escolaridade, 47 (65%) são alfabetizados, 19 (26%) possuem Ensino Fundamental e 6 (9%) Ensino Médio. Este dado é importante para entender o papel da educação na prevenção das intoxicações. A escolaridade é um fator marcante para a saúde do trabalhador rural. Nessa pesquisa apenas 16,7% possuíam o Ensino Fundamental completo e a mesma quantidade de trabalhadores entrevistados tinham Ensino Médio

completo, estes dados condizem com a pesquisa realizada em que 64,6% dos entrevistados não possuem nem o Ensino Fundamental completo.[10]

O rótulo é o principal meio de orientação dos agricultores. O elevado número desses agricultores que têm baixa escolaridade leva a questionar o quanto ele está preparado para entender as instruções da bula do produto, não só em relação à periculosidade, mas também quanto à sua forma de aplicação.[11]

Os dados obtidos referentes ao tempo de trabalho com agrotóxicos foram 11 trabalhadores (15%) de 4 a 8 anos, 05 (7%) de 9 a 13 anos e 56 (78%) mais de 14 anos. Isso confirma dados relatados em pesquisa, na qual 98% dos entrevistados relataram usar regularmente agrotóxicos. Em 80% dos casos, a exposição já durava mais de 4 anos; em 64% dos casos, mais de 10 anos.[8]

De acordo com dados obtidos quanto à freqüência da exposição aos agrotóxicos, 4 (6%) trabalhadores relataram ter contato diariamente com os produtos em questão, 53 (74%), duas vezes por semana e apenas 15 (21%) uma vez ao mês, ao contrário de outra pesquisa, que relatou que em 70% dos casos, a exposição a agrotóxicos tinha periodicidade quinzenal e, em 10% dos casos, semanal.[8]

Quanto ao conhecimento de EPI, cerca de 66 (92%) do trabalhadores relatam conhecer os EPI, e 6 (8%) não os conhece.

De acordo com estudo, mais de 90% dos trabalhadores eram conscientes de 9 entre 11 itens de EPI, porém a maioria não fazia uso dos mesmos devido ao desconforto e custo.[12]

Quanto ao uso dos EPI, 28 (39%) dos trabalhadores dizem fazer uso dos mesmos, enquanto 44 (61%) relatam não usar sequer um tipo dos equipamentos necessários.

A análise dos dados mostra que freqüentemente o EPI é negligenciado ou é usado inadequadamente, pois em geral é tido pelos agricultores como incômodo e inadequado para o clima quente, questão afirmada em uma pesquisa realizada no Rio de Janeiro e em outros trabalhos.[13]

De acordo com um estudo realizado sobre a contaminação por agrotóxicos e os EPI, os mesmos são projetados, no caso de agrotóxicos, de forma a garantir proteção contra agentes químicos externos, ou seja, para manter certas substâncias “fora” do organismo. As mesmas propriedades físicas e químicas que fornecem aos EPI essa característica de proteção também os transformam, freqüentemente, em equipamentos desconfortáveis e/ou inadequados. Esse desconforto no uso pode tornar a utilização de alguns EPI um verdadeiro incômodo.[14]

Ao perguntar sobre as orientações a respeito do uso dos equipamentos de proteção individual 54 (75%) trabalhadores da amostra responderam que recebem orientações, já uma pequena quantidade 18 (25%) trabalhadores dizem não receber orientação. Segundo dados de pesquisas, as orientações sobre métodos de uso, manutenção e armazenagem dos EPI não são validadas nos diversos tipos de situações de trabalho.[14] Em conseqüência, os métodos prescritos não correspondem aos métodos praticados. Os rótulos e bulas dos agrotóxicos podem não apresentar uma boa legibilidade, com dimensões de letras inadequadas aos usuários. A redação também pode dificultar a comunicação das informações relevantes para o usuário, considerando-se a escolaridade da maioria dos trabalhadores rurais.

Em relação à utilização de EPI padrão, é preciso esclarecer e conscientizar através de cursos e palestras quanto aos riscos da exposição dos trabalhadores aos agrotóxicos, assim como exposição de animais e ambiente aos efeitos dos mesmos.[15]

Quanto ao conhecimento dos danos à saúde que os agrotóxicos podem trazer, 65 (90%) trabalhadores rurais dizem ter conhecimento quanto a danos a saúde, enquanto 7 (10%) dizem não conhecer nenhum tipo de dano a saúde. Os trabalhadores não se protegem, por

não terem conhecimento do risco que correm. Sendo assim se torna importante perceber o risco relacionado a uma determinada tarefa, pois pode fazer com que alguma medida de proteção seja tomada por aqueles que a estão realizando, como o uso de algum equipamento de proteção.[16]

Dados obtidos mostram que 65 (67%) dos entrevistados nunca se intoxicaram, enquanto 7 (33%) já se intoxicaram pelo menos uma vez. A OMS estima que ocorra no mundo, cerca de 3 milhões de intoxicações agudas por agrotóxicos. Dessas, 70% ocorrem nos países do chamado Terceiro Mundo, (no qual o Brasil está incluído); ocorrendo sobre trabalhadores e trabalhadoras que tem contato direto ou indireto com esses produtos.[17]

Quanto ao procurar atendimento médico devido a intoxicação, dos 24 (33%) trabalhadores que já se intoxicaram pelo menos uma vez, 18 (75%) procuraram atendimento médico, enquanto 6 (25%) não procuraram nenhum tipo de atendimento. Comparado dados de pesquisa que afirma que, na grande maioria dos casos, a atitude mais freqüente foi o encaminhamento do indivíduo intoxicado a uma unidade de saúde, já que o quadro sintomatológico foi intenso e o cuidado médico se fez necessário. Porém, observa-se que o principal entendimento sobre "intoxicação" para a grande maioria dos trabalhadores rurais se refere a situações que necessitam de acompanhamento médico. Ou seja, sintomas mais brandos, como dor de cabeça e enjoo, parecem não ser reconhecidos como sintomas de intoxicação, o que demonstra uma naturalização do uso de agrotóxicos.[18]

Em relação aos danos causados à saúde, 62 (86%) trabalhadores relatam que não tiveram nenhum dano a saúde relacionado aos agrotóxicos enquanto 10 (14%) relatam danos a saúde.

Os efeitos provocados pelo uso de agrotóxicos são pouco estudados, principalmente no que se refere aos efeitos na saúde a longo do prazo, a dificuldade está no fato de que essa é uma contaminação invisível.[19] No entanto, as pesquisas têm apontado para os efeitos negativos sobre a saúde mental, efeitos cutâneos, oculares, neurológicos e gastrointestinais.[20,21,22]

CONCLUSÃO

Os estudos sobre as características da utilização ocupacional ou sobre as intoxicações por agrotóxicos são escassos, porém o uso de agrotóxicos na agricultura brasileira é intenso.

Apesar da pequena amostra estudada e da impossibilidade de se fazer uma ampla generalização dos resultados deste trabalho, dados preocupantes foram obtidos, os quais necessitam de intervenções. Dados como a pequena quantidade dos trabalhadores rurais entrevistados que possui conhecimento sobre os EPI, enquanto a grande maioria não conhece seus benefícios e não possuem consciência da importância do seu uso assim como dos agravos e danos que o uso de agrotóxicos pode trazer a saúde mostram a necessidade de se fazer uma intervenção neste meio.

Outra preocupação é que a maioria dos trabalhadores relata conhecer os efeitos dos agrotóxicos, porém o uso do EPI é negligenciado com freqüência. Isso mostra que ao contrário do que relataram, os trabalhadores rurais entrevistados não possuem conhecimento sobre os danos causados à saúde e até mesmo confundem os sintomas causados pela utilização dos agrotóxicos com qualquer outro tipo de patologia.

Pode-se perceber que a grande maioria dos trabalhadores rurais possuem baixa escolaridade, o que faz com que essa classe de trabalhadores, seja uma classe desvalorizada e não vista pela sociedade, o que acarreta um sério problema de saúde pública no Brasil, tendo em vista que o analfabetismo esta diretamente ligado ao

conhecimento sobre agrotóxicos, já que as instruções de uso dos mesmos veem em bulas na embalagem.

O enfermeiro se torna o principal agente na conscientização para a prevenção de danos a saúde desses trabalhadores a curto prazo e até mesmo a longo prazo. É necessário que após a identificação das causas mais comuns, o enfermeiro saiba planejar e atuar afim de que os problemas existentes sejam minimizados.

REFERÊNCIAS

Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Agrotóxicos e Toxicologia. Brasília; 2007.

2. Peres F et al. Desafios ao estudo da contaminação humana e ambiental por agrotóxicos. Ciênc. saúde coletiva. 2005 Dez; 10: 27-37.

3. Moreira JC et al. Avaliação integrada do impacto do uso de agrotóxicos sobre a saúde humana em uma comunidade agrícola de Nova Friburgo, RJ. Ciênc. Saúde Coletiva. 2002; 7(2): 299-311.

4. Castro JSM, Confalonieri U. Uso de agrotóxicos no Município de Cachoeiras de Macacu (RJ). Ciênc. Saúde Coletiva. 2005; 10(2).

5. Ecobichon DJ. Toxic effects of pesticides. In: Klaassen CD (org.). Casarett & Doll´stoxicology: the basic science of poisons. New York: McGraw-Hill; 2001. p. 763-810.

6. Ambrosini MB, WITT RR. As intoxicações por agrotóxicos no meio rural e a atuação do enfermeiro. Rev Gaúcha Enf. 2000 Jan; 21(1): 5-21.

7. Minayo MCS. Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. Rev Eletr de Comunic [serial on the Internet]. 1996 [cited 2001 Jan 12]; Available from: http:www.bvssp.icict.fiocruz.br.

8. Meyer TN, Resende ILC, Abreu JC. Incidência de suicídios e uso de agrotóxicos por trabalhadores rurais em Luz (MG), Brasil. Rev bras Saúde ocup. 2007; 32(116): 24-30.

9. Weisheimer N. A Situação juvenil na agricultura familiar. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Intituto de Filosofia e Ciências Humanas. Porto Alegre, 2009.

10. Andrade MA, Pinto PHM. Segurança e saúde no trabalho rural com agrotóxicos. Curso de Tecnologia para o Agronegócio - Faculdade de Tecnologia de Ourinhos/ FATEC. Ourinhos, 2010.

11. Soares WL, Freitas EAV, Coutinho JAG. Trabalho rural e saúde: intoxicações por agrotóxicos no município de Teresópolis - RJ. Rev Econ Sociol Rural. 2005 Dez; 43(4): 685-701.

12. Faria NMX et al. Trabalho rural e intoxicação por agrotóxicos. Cad Saúde Pública. 2004; 20(5).

13. Fonseca MGU et al. Percepção de risco: maneiras de pensar e agir no manejo de agrotóxicos. Ciênc Saúde Coletiva. 2007; 12(1).

14. Veiga MM, Moura FJC, Duarte LAM, Garrigou A, Baldi I. A contaminação por agrotóxicos e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI). Ministério da Saúde. Rio de Janeiro, Escola Nacional de Saúde Pública Fundação Oswaldo Cruz. Departamento de Saneamento e Saúde Ambiental. 2007.

15. Monquero PA, Inácio EM, Silva AC. Levantamento de agrotóxicos e utilização de equipamentos de proteção individual entre os agricultores da região de Araras. Universidade Federal de São Carlos, Centro de Ciências Agrárias. Arq. Inst. Biol. Araras, 2009.

16. Peres F, Rozemberg B, Lucca SR. Percepção de riscos no trabalho rural em uma região agrícola do Estado do Rio de Janeiro, Brasil: agrotóxicos, saúde e ambiente. Cad Saúde Pública. 2005; 21(6): 1836-44.
17. Brasil. Movimento dos trabalhadores rurais sem terra. O efeito dos venenos na vida das mulheres. [homepage na Internet]. Brasil, 2011[acesso em 2011 Mai 23]. Disponível em: www.mst.org.br.
18. Brito PF, Gomide M, Magalhães V. Agrotóxicos e saúde: realidade e desafios para mudança de práticas na agricultura. Physis. 2009; 19(1): 207-25.
19. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resíduos de agrotóxicos em alimentos. Rev Saúde Pública. 2006; 40(2): 361-3.
20. Soares W, Almeida RMVR, Moro S. Trabalho rural e fatores de risco associados ao regime de uso de agrotóxicos em Minas Gerais, Brasil. Cad Saúde Pública. 2003; 19(4): 117-27.
21. Araújo ACP, Nogueira DP, Augusto LGS. Impactos dos praguicidas na saúde: estudo da cultura do tomate. Rev Saúde Pública. 2000; 34(3): 309-13.
22. Marangoni SR, Seleghim MR, Teixeira JC, Buriola AA, Ballani TSL, Oliveira MLF. Intoxications by pesticides recorded at a poisoning control center. Rev enferm UFPE on line. 2011 out;5(8):1884-90.

FATORES QUE CAUSAM ESTRESSE EM LUTADORES DE CARATÊ NA FAIXA ETÁRIA DE 16 E 17 ANOS

SOARES, L. L.[1]; LADEIA, L. F. M.[2]; ADAS, N. A. L.[2]; PUSSIELDI, G. A.[1]

1-Universidade Federal de Viçosa/ *Campus* Florestal-Florestal-MG-Brasil
2-Centro Universitário de Belo Horizonte – UniBH-Belo Horizonte-MG-Brasil
E-mail: leoncio_lopes@hotmail.com

RESUMO: O estresse é considerado um dos grandes fatores que causam influência positiva ou negativa no desempenho dos atletas durante a competição. Situações de estresse negativo prolongadas podem levar os atletas à exaustão e óbito, caso não forem controladas. A busca por instrumentos que mensuram as capacidades psicológicas dos esportes é importante para auxiliar na identificação dos fatores estressantes. Segundo Samulski (2002), o estresse é o produto da interação do homem com o seu ambiente físico e sociocultural. Sabendo dessas informações nosso objetivo foi identificar os principais fatores que causam estresse em atletas de Caratê na faixa etária de 16 e 17 anos, que disputam uma modalidade da Luta. Os resultados encontrados mostram que com exceção do fator 19 "Comportamento da torcida contra", que pelos resultados encontrados no estudo exerce uma influência positiva sobre os atletas, todos os demais fatores apresentados no questionário demonstraram ser estressantes para os indivíduos que participaram da amostra. Chegou-se a conclusão que a preparação Psicológica deve ser incluída no programa de treinamento dos atletas. O nervosismo excessivo foi um dos fatores mais citados pelos atletas e merece uma atenção especial.
PALAVRAS-CHAVE: Competição; Caratê; Estresse.

ABSTRACT: Stress is considered one of the major factors causing positive or negative influence on the performance of athletes during competition. Situations of prolonged negative stress can lead athletes to exhaustion and death if not controlled. The search for instruments that measure the psychological skills of sports is important to help identify the stressors. According Samulski (2002), stress is the product of man's interaction with its physical environment and sociocultural. Knowing this information we aimed to identify the main factors that cause stress in karate athletes between the ages of 16 and 17 years, playing in a sport of wrestling.The results show that except for the factor 19 "Behavior of the crowd against" that the results found in this study has a positive influence on athletes, all other factors presented in the questionnaire proved to be stressful for individuals who participated in the sample. He came to the conclusion that the preparation should be included in Psychological training program for athletes. The excessive nervousness was one of the factors cited by athletes and deserves special attention.
KEY-WORDS: Competition; karate; Stress.

INTRODUÇÃO

Os fatores psicológicos que influenciam no comportamento de atletas têm sido alvo de constantes estudos que vêm se realizando desde o século passado. O desenvolvimento do esporte, por intermédio de suas técnicas, de seus meios de treinamento e do material utilizado em competições, faz com que todos os detalhes sejam importantes para a obtenção de bons resultados (DE ROSE JUNIOR, 1992).

Os adolescentes são particularmente vulneráveis ao estresse, pois, em quase todas as sociedades, a adolescência aparece claramente destacada da infância e da maturidade,

caracterizada por um período de muitas transformações, tanto de ordem física, quanto psicológica (PIRES *et al*., 2004).

O estresse tem sido enfatizado por ser considerado a "Doença do Século" – como consequência do somatório de fatores intrínsecos e extrínsecos ao indivíduo. Caso esses fatores não sejam controlados desde seu início, poderão causar uma série de complicações à saúde (NUNOMURA *et al*., 2004).

Normalmente, o estresse é relacionado ao cansaço físico e doenças fatais, e é confundido com a depressão, além de se levar em consideração o lado negativo de todo esse mistério (BARRETO, 2003).

Weinberg e Gould (2001) relata que o estresse é um estado emocional negativo caracterizado por nervosismo, preocupação e apreensão, e se encontra associada com ativação ou agitação do corpo.

A ansiedade é outro ponto importante a ser estudado na psicologia do esporte, no entanto Samulski (2002) comenta que em muitos estudos e pesquisas na área da Psicologia do Esporte os termos ansiedade e estresse têm sido considerados quase sempre sem distinção, ou seja, são considerados sinônimos.

Observando essas definições e compreensão sobre ansiedade e estresse, De Rose Junior *et al*. (1999), diz que um dos mais destacados aspectos psicológicos relacionados ao atleta é o estresse. É importante que se conheçam quais as situações que causam estresse em um atleta para que se possa diminuir o impacto delas em seu desempenho.

De Rose Junior (1998); Matos *et al*. (2002); Romagnoli*et al*. (2002); Silva (2004) e Hanton et *al*. (2005) observaram algo comum em seus estudos. Condicionamento físico inadequado, nervosismo excessivo, as situações do jogo, a influência de pessoas importantes, os estados psicológicos, o planejamento e organização, medos/inseguranças, os técnicos, os companheiros de equipe, a organização das equipes, a importância e a dificuldade do jogo, própria competência, condições inadequadas da concentração (barulho, frio, alimentação ruim, etc.) são marcadores de estresse em atletas esportivos.

METODOLOGIA

Foi realizada uma pesquisa descritiva exploratória, com aplicação de questionário em atletas praticantes de Caratê que competem na modalidade Kumite, enfatizando o estresse psíquico causado por fatores pré-competitivos e competitivos. O estudo foi composto por um grupo de 125 (cento e vinte e cinco) indivíduos da categoria juvenil 16 e 17 anos, todos do gênero masculino. A média de idade encontrada foi de $\pm$16,6 anos (0,5). Todos os participantes estavam filiados à Federação Mineira de "Karate". Os atletas selecionados deveriam ter no mínimo 2 anos de prática e terem participado de, no mínimo, três competições oficiais da entidade na modalidade Kumite.

Para construção do questionário aplicado nesta pesquisa foi feita uma adaptação baseada no Teste de Estresse Psíquico (TEP-V) proposto por Noce (1999). Com base nos fatores estressantes relacionados no questionário de Noce (1999), foram feitas adaptações para a modalidade Kumite, procurando relacionar itens que seriam estressantes para os atletas participantes da categoria. Os pesquisadores e orientador definiram os vinte e cinco fatores do questionário utilizado na pesquisa, que foi denominado Teste de Estresse Psíquico para Lutadores de Caratê.

Os 25 fatores foram divididos em cinco dimensões:

Desempenho: relacionado ao rendimento dos atletas durante treinamentos e/ou competição.

Biológica: relacionada às condições físicas do atleta.

Psicológica: relacionada aos sentimentos e emoções intrínsecos e extrínsecos.

Ambiental: relacionada à influência que o meio ambiente exerce no desempenho do atleta.

Social: relacionado ao convívio e às experiências dentro da equipe e às influências relativas ao público, familiares e outros.
Os atletas deveriam analisar cada fator presente no questionário e relacioná-los com a escala de 07 valores (QUADRO 1).

QUADRO 1
Escala de valores do questionário

+ 3 influência muito positiva
+ 2 influência positiva
+1 influência pouco positiva
0 nenhuma influência
- 1 influência pouco negativa
- 2 influência negativa
- 3 influência muito negativa

Todos tiveram que assinar o consentimento livre e esclarecido que é uma obrigatoriedade para pesquisas feitas com seres humanos.
Para o tratamento estatístico utilizou-se média, desvio padrão e teste de comparação de médias pelo One-Way ANova, adotando um nível de significância estatística de P < 0,5.

RESULTADOS
O GRAF. 1 apresenta a média geral de todos os fatores. O fator 19 (Comportamento da torcida contra) foi excluído da análise individual dos fatores, pois o mesmo parece motivar os atletas, sendo que o objetivo do presente estudo é detectar os fatores que os influenciam de forma negativa.

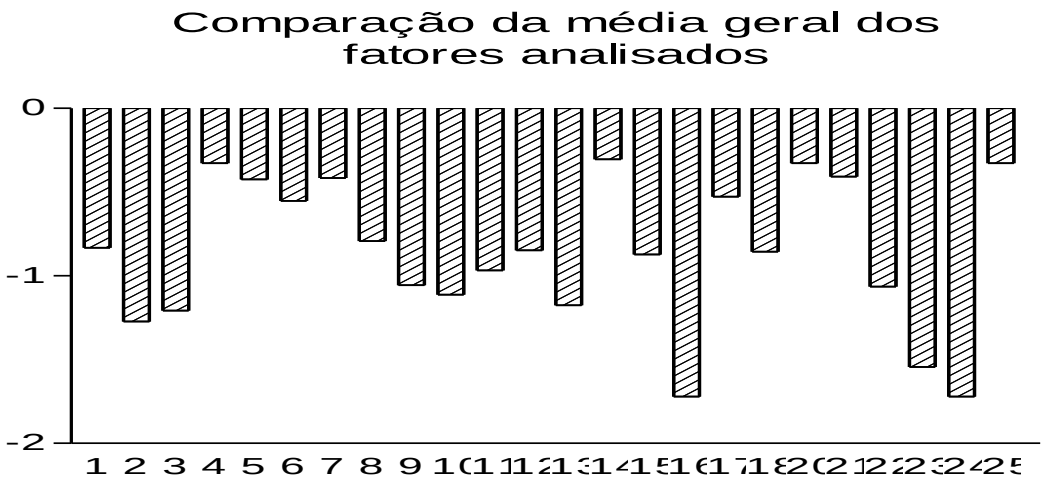


GRÁFICO 1 – Comparação da média geral dos fatores analisados

Nos resultados em relação a dimensão desempenho: 1- Alto rendimento do adversário durante a luta; 11- Mau rendimento nos treinos; 16- Errar golpes durante a luta; 21- Não participar dos treinos com o grupo; 24- Estar a algum tempo sem competir; foram observados que todos os fatores foram considerados estressantes para os atletas (Gráf.2). Neste sentido destacam-se os fatores 16 e 24.

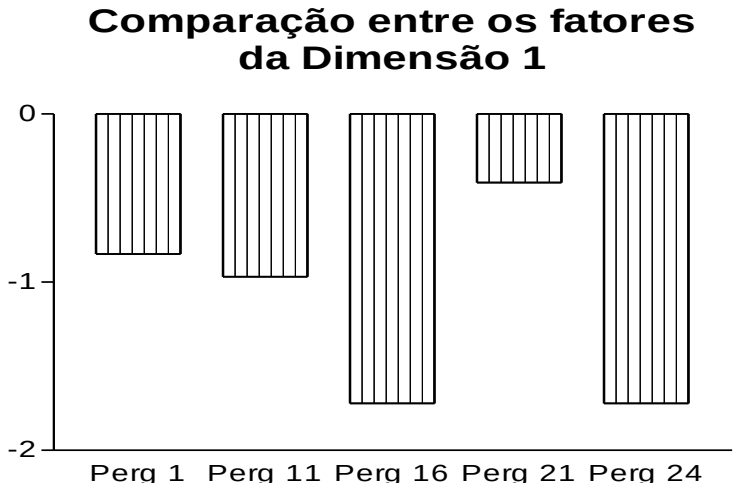


GRÁFICO 2 – Comparação entre os fatores da dimensão 1 – Desempenho

Com relação à dimensão Biológica: 3- Entrar lesionado para competir; 6- Condicionamento físico inadequado; 8- Cansaço excessivo durante a competição; 13- Machucar-se durante a luta; 20- Dormir mal na noite anterior a competição; todos os fatores foram considerados estressantes para os atletas (Gráf.3). Neste sentido destacam-se os fatores 03 e 13.

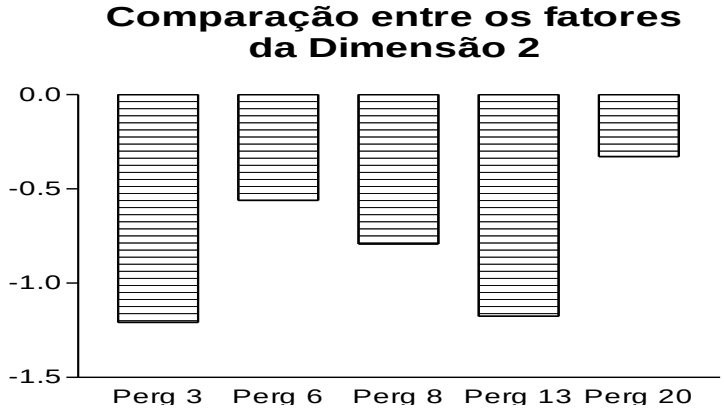


GRÁFICO 3 – Comparação entre os fatores da dimensão 2 - Biológica

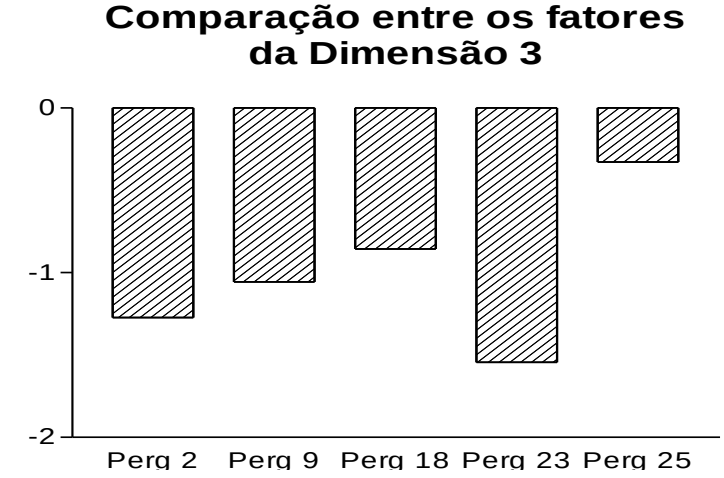


GRÁFICO 4 – Comparação entre os fatores da dimensão 3 - Psicológica

Para os resultados da dimensão Psicológica: 2- Derrotas anteriores; 9- Cobrança de si mesmo para ganhar; 18-

Falta de preparação psicológica; 23- Nervosismo excessivo; 25- Ser o favorito; todos os fatores foram considerados estressantes para os atletas (Gráf.4). Neste sentido destacam-se os fatores 02 e 23.

Para os resultados da análise da dimensão Social: 7- Conflitos com os familiares antes da competição; 10- Ser prejudicado pelos juízes; 14- Ausência do técnico ou delegado; 15- Críticas do técnico durante a luta; 22- Pressão de outras pessoas para ganhar; Todos os fatores foram considerados estressantes para os atletas (Gráf.5). Neste sentido destacam-se os fatores 10 e 22.

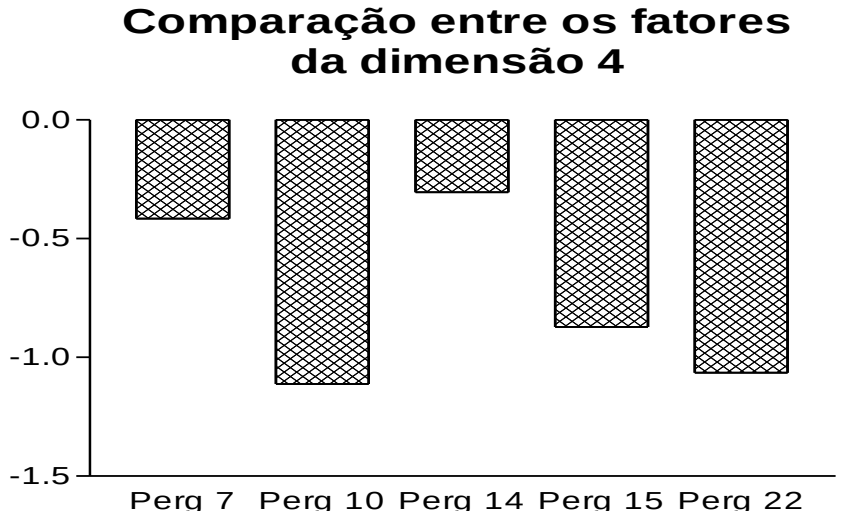


GRÁFICO 5 – Comparação entre os fatores da dimensão 4 – Social

Nos os resultados da dimensão Ambiental: 4- Competições desorganizadas; 5- Viagens longas para competir; 12- Competir em dias de muito calor; 17- Demora excessiva para lutar; Todos os fatores foram considerados estressantes para os atletas (Gráf.6). Neste sentido destacam-se os fatores 12 e 17. Ressalta-se que o fator 19 (Comportamento da torcida contra) foi retirado da análise, pois apresentou influenciar de maneira positiva os atletas indo contra o objetivo principal deste estudo.

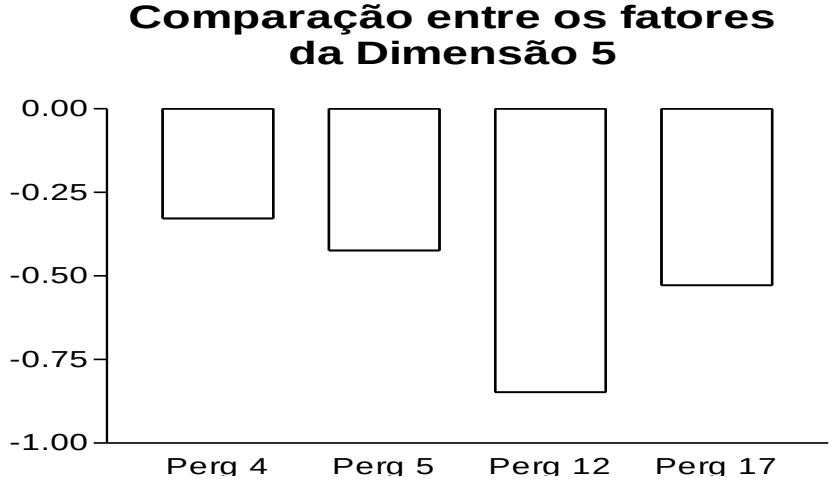


GRÁFICO 6 – Comparação entre os fatores da dimensão 5 – Ambiental

O Gráf.7 apresenta o resultado das médias gerais entre as cinco dimensões.

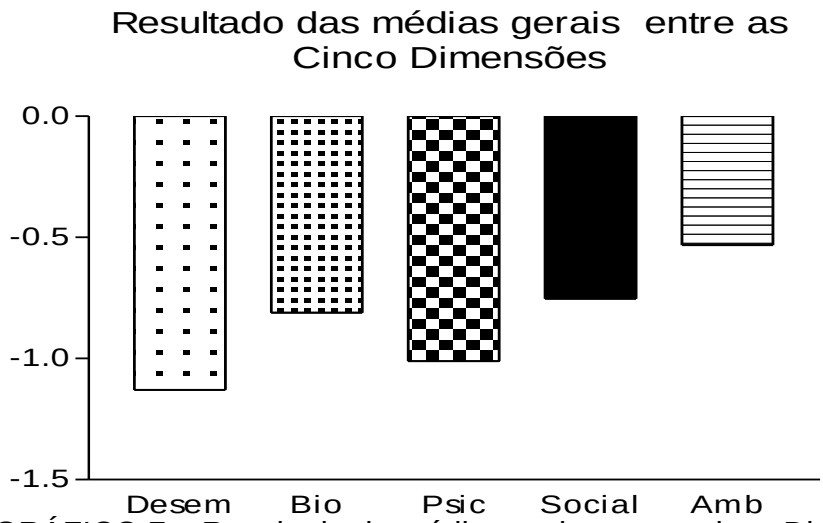


GRÁFICO 7 – Resultado da média geral entre as cinco Dimensões

DISCUSSÃO

Na dimensão Desempenho, os resultados encontrados para os fatores que foram relacionados no questionário possuem relação com os citados nos estudos de Noce e Samulski (2002), sendo que o fator Desempenho foi mais negativos para os atletas mais jovens, idade mínima 17 anos, o que ocorreu também no presente estudo.

Na pesquisa de Romagnoli *et al*.(2002), a falta de preparação técnica aparece como um dos fatores mais estressantes para os atletas, sendo que eles se sentem mais tranquilos para disputar uma partida quando estão mais treinados, confirmando assim os achados em nosso estudo, uma vez que é um fator que afetam negativamente os atletas de Caratê que participaram deste estudo

Em relação à dimensão Psicológica, os resultados encontrados no presente estudo vão de encontro ao estudo de De Rose Junior *et al*. (1999), No estudo com jogadores de basquetebol os fatores estressantes relacionados aos estados psicológicos dos atletas apresentaram um alto grau de importância.

Com relação a dimensão Social, confirmando os achados nesse estudo de que que os fatores relacionados ao relacionamento também afetam negativamente o atleta, De Rose Junior (1998) em um estudo encontrou que um dos fatores estressantes que aparece na versão final da "Lista de sintomas de estresse pré-competitivos" é a preocupação do atleta em receber críticas de outras pessoas.

A dimensão Ambiental apresentou o menor nível de influência estressante nesse estudo o que vai contra ao estudo de Matos *et al*. (2002) que observou que condições inadequadas de concentração (barulho, frio, alimentação ruim, etc.) aparecem como fatores muito estressantes, estando ligados à influência do meio ambiente.

Comparando os resultados deste estudo com os encontrados por Hanton *et al.* (2005) encontramos uma diferença entre os fatores definidos por ele como competitivos, relacionados à performance, com relação aos fatores da dimensão 1 definidos como fatores de performance nesta pesquisa. Os fatores competitivos, relacionados à performance do atleta (preparação, contusões, pressão) foram os mais citados pelos atletas em nosso estudo, indo contra aos valores encontrados no estudo de Hanton *et al.* (2005).

CONCLUSÕES

Com exceção do fator 19 "Comportamento da torcida contra", que pelos resultados encontrados no estudo exerce uma influência positiva sobre os atletas, todos os demais fatores apresentados no questionário demonstraram ser estressantes para os indivíduos que participaram da amostra.

Os fatores relacionados à dimensão Desempenho e Psicológica foram os que apresentaram uma maior média. Aconselha-se uma atenção especial dos técnicos e treinadores paraque estes fatores não interfiram negativamente no desempenho dos atletas que participam da modalidade Kumite na faixa etária de 16 e 17 anos.

Deve-se levar em consideração que os atletas que participaram da amostra são em sua maioria competidorescom pouca experiência em eventos de alto nível, como competições nacionais e internacionais. Este fato pode influenciar diretamente no comportamento do atleta frente aos fatores relacionados no questionário.

A preparação Psicológicadeve ser incluída no programa de treinamento dos atletas. O nervosismo excessivo foi um dos fatores mais citados pelos atletas e merece uma atenção especial.

Recomendam-se novos estudos visando identificar os fatores estressantes para os atletas da modalidade esportiva Caratê que participam da categoria "Kumite", para a elaboração e a validação de um questionário de estresse psíquico específico para este esporte.

REFERÊNCIAS

BARRETO, J.A.. **Psicologia do esporte: Para o atleta de alto rendimento**. Rio de Janeiro: Shaped, 2003.

DE ROSE JUNIOR, D.; DECHAMPS, S; KORSAKAS, P. Situações causadoras de stress no basquetebol de alto rendimento: Fatores extracompetitivos. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v.13, n.2, p.217-229,1999.

DE ROSE JUNIOR, D. História e evolução da psicologia do esporte. **Revista Paulista de Educação Física**. v.6, n.2, p.73-77, 1992.

DE ROSE JUNIOR, D. Lista de sintomas de "stress" pré-competitivo infanto-juvenil: elaboração e validação de um instrumento. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v.12, n.2, p.126-133, 1998.

HANTON, S; FLETCHER, D; COUGHLAN, G. Stress in elite sport performers: A comparative study of competitive and organizational stressors. **Journal of Sports Sciences**, v.23, p.1129-1141, 2005.

MATOS, A. A. D. B; OLIVEIRA, C.A.; SOUZA, J.B.J.; SILVEIRA, K.; ANDRADE, M. B.; FREITAS, M.G.G.; PUSSIELDI, G.A. Detecção do nível de estresse em crianças de 11 e 12 anos em diferentes equipes de futsal. **Revista Mineira de Educação Física**, v.10, n.1, p.317, 2002.

NOCE, Franco; SAMULSKI, D. M. Análise do estresse psíquico em atacantes no voleibol de alto nível. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 113-129, 2002.

NOCE, F. **Análise do estresse psíquico em atletas de voleibol de alto nível**: um estudo comparativo entre gêneros. 1999. 152p. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, 1999.

NUNOMURA, M; TEIXEIRA, L.A.C; CARUZO, M.R.F. Nível de estresse em adultos após 12 meses de prática regular em atividade física. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**,v.3, n.3, p.125-134, 2004.

PIRES, E.A.G; DUARTE, M.F.S; PIRES, M.C; SOUZA, G.S. Hábitos de atividade física e o estresse em adolescentes de Florianópolis – SC – Brasil. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v.12, n.1, p.51-6, 2004.

ROMAGNOLI, R.F; NASCIMENTO, E.D; VIANA, M.T.; MEDRADO, V.F; NEVES.; ADELINA, S; PUSSIELDI; G.A. Avaliação do nível de estresse e ansiedade pré- competitivos no Voleibol Indoor. **Revista Mineira de Educação Física**, v.10, n.1, p.474, 2002.

SAMULSKI, D. **Psicologia do esporte**. 1 ed. São Paulo: Manole, 2002.

SILVA, S.A. **Construção e validação de um instrumento para medir o nível de estresse dos árbitros dos jogos esportivos coletivos.** 2004. 131 f. Dissertação (Mestrado em Treinamento Esportivo) – Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2004.

WEINBERG**,** R. S; GOULD, D. **Fundamentos da psicologia do esporte e do exercício**. 2ed. São Paulo: Artmed, 2001.

DISTÚRBIOS NA ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR: DIAGNÓSTICO E MULTIDISCIPLINARIDADE [1]

RODRIGUES, T. S.[1]
FARIAS, I. G. S. R. [2]

1- Universidade de Marília – Marília – Brasil.
2- Universidade de Marília – Marília – Brasil.
biel_9anos@hotmail.com

Resumo
A disfunção da Articulação Temporomandibular (DTM) causa um impacto significativo na qualidade de vida do indivíduo, dificultando a perfeita realização das funções do Sistema Estomatognático. Este trabalho de revisão bibliográfica utiliza artigos da base de dados on-line Scielo, Birene e Medline, como também periódicos da área da saúde e tem como objetivo mostrar a necessidade da avaliação para o diagnóstico dos distúrbios da Articulação Temporomandibular para os vários profissionais da área da saúde. Concluimos que existe uma grande variação entre os resultados dos estudos disponíveis, dificultando estabelecer adequadamente as causas e sintomas da DTM. Os pacientes com DTM possuem sinais e sintomas semelhantes em relação a outras patologias e necessitam de um diagnóstico diferencial. Porém, há também um grande número de métodos de avaliação para o diagnóstico da DTM, dificultando a escolha do método mais adequado.
Palavras-chave: Disfunção Temporomandibular. Articulação Temporomandibular. Sistema Estomatognático.

Abstract
The dysfunction of the Temporomandibular Articulation causes a significant impact in the quality of the individual's life, making difficult the perfect accomplishment of the functions of the Stomagnothic System. This work of bibliographical revision used articles of the on-line database Scielo, Birene and Medline, as well as newspapers from the health area and it aims at showing the need of the evaluation for the diagnosis of the disturbances of the Articulation Temporomandibular for the several professionals from health area. We conclude that there is a wide variation between the results of the available studies, making it difficult to adequately establish the causes and symptoms of TMD. The TMD patients have similar signs and symptoms in relation to other diseases and require a differential diagnosis. However, there are also a large number of evaluation methods for the diagnosis of TMD, making it difficult to choose the most appropriate method.
Keywords: Dysfunction Temporomandibular. Articulation Temporomandibular. Stomagnothic System.

Introdução

Por definição, Dor Orofacial é toda a dor associada a tecidos moles e mineralizados como pele, vasos sanguíneos, ossos, dentes, glândulas ou músculos da cavidade oral e da face.
Na Disfunção ou Desordem Craniomandibular (DCM), denominada também Disfunção ou Desordem Temporomandibular (DTM), as condições musculoesqueléticas, quer da região cervical, quer da musculatura da mastigação, estão entre as principais causas de dor não-dental na região orofacial.
A DTM tem alcançado um papel de destaque dentro do contexto multidisciplinar nas últimas décadas. A grande demanda de pacientes e a pequena quantidade de informação disponível

fazem com que estudos se multipliquem na busca de respostas que possam contribuir com tratamentos mais eficazes, auxiliando também a esclarecer os fatores envolvidos nessas disfunções.

A dor causada pela DTM não é ameaçadora para a vida, mas pode ser extremamente angustiante para o paciente. É imperativo conhecer alguns dos fatores que podem contribuir para o desenvolvimento e manutenção da DTM para tornar possível a avaliação e diagnosticar definitivamente o fator causal específico, de modo a tratar efetivamente o paciente.

Esta pesquisa bibliográfica tem como objetivo geral mostrar a necessidade da avaliação para o diagnóstico das DTMs aos vários profissionais da área da saúde, sendo os objetivos específicos:

- Relatar os Distúrbios Temporomandibulares e suas complicações;
- Descrever métodos e técnicas de avaliação da Articulação Temporomandibular;
- A importância da multidisciplinaridade no diagnóstico e tratamento da DTM.

Os documentos científicos utilizados foram retirados da base de dados Scielo Scielo, Birene e Medline, como também periódicos da área da saúde.

Revisão Bibliográfica

O termo Disfunção Temporomandibular (DTM) é utilizado para reunir um grupo de doenças que acomete os músculos mastigatórios, a Articulação Temporomandibular (ATM) e estruturas adjacentes. É altamente debilitante e altera a perfeita realização de algumas funções essenciais como mastigar alimentos ou falar adequadamente (AMANTÉA, 2004; CONTI, FREITAS, CONTI, 2008; BRANCO et al, 2008).

A DTM é um termo coletivo e tem interpretação muito ampla que abrange uma quantidade de problemas clínicos e pode ser caracterizada por diversos fatores como:

- Dor na mandíbula e na região da ATM;
- Dor de cabeça e ouvido como também sensibilidade à palpação dos músculos mastigatórios ou das articulações;
- Ruído na articulação durante a abertura e fechamento bucal;
- Dificuldade para abrir e fechar a boca;
- Limitação e desvio na trajetória mandibular;
- Dificuldade para morder e cortar alimentos, mas também ocorre enquanto a boca está em repouso.

Outros sintomas relatados são as manifestações otológicas como zumbido, plenitude auricular e vertigem. A DTM geralmente contribui para o agravo da dor de cabeça preexistente, cujo desconforto e estresse podem causar tensão nos músculos da mastigação, podendo se estender aos músculos do pescoço e ombro (MANFREDI, SILVA, VENDITE, 2001; SANTOS et al, 2006; SELAIMEN et al, 2007; BOVE, GUIMARÃES, SMITH,, 2005; URBAN et al, 2009; CAMPOS et al, 2007; CARRARA, CONTI, BARBOSA, 2010; BRANCO et al, 2008).

Apesar da DTM não apresentar etiologia definida, acredita-se que uma série de fatores como mecânicos, neurofisiológicos e psicológicos, caracterizam a multifatoriedade à origem da disfunção da ATM. Os fatores mais relevantes são:

Trauma:

• Trauma direto ou macrotrauma.

• Trauma indireto: representado por lesões do tipo chicote.

• Microtrauma: provocado por traumas de pequena monta, realizados de maneira repetitiva, como hábitos parafuncionais.

Fatores psicossociais:

• Ansiedade, depressão, etc.
Fatores fisiopatológicos:
• Fatores sistêmicos: doenças degenerativas, endócrinas, infecciosas, metabólicas, neoplásicas, neurológicas, vasculares e reumatológicas.
• Fatores locais: alteração na viscosidade do líquido sinovial, aumento da pressão intra-articular, estresse oxidativo, etc.
• Fatores genéticos: presença de haplótipos associados à sensibilidade dolorosa.
Alterações globais, como postura corporal, podem influenciar na predisposição, início ou perpetuação da condição de dor e estão presentes com determinada frequência em pacientes com sinais de disfunção. Entretanto, não se pode afirmar até que ponto estes fatores são considerados predisponentes ou, apenas, coincidentes (SANTOS et al, 2006; SELAIMEN et al, 2007; PASINATO, CORRÊA, PERONI, 2006; CONTI, FREITAS, CONTI, 2008; BOVE, GUIMARÃES, SMITH, 2005; CARRARA, CONTI, BARBOSA, 2010; MORENO et al, 2009).
Sua incidência na população vem aumentando consideravelmente, principalmente entre as mulheres. Várias pesquisas demonstram que a DTM está relacionada ao sexo do indivíduo e à idade, afetando principalmente mulheres de meia idade (RIZZATTI-BARBOSA et al, 2002; LIMA, BRUNETTI, OLIVEIRA, 1999; CAUÁS et al 2004; SILVEIRA et al, 2007; MORENO et al, 2009).
Ainda não há método confiável de diagnóstico e mensuração da presença e severidade das Disfunções Temporomandibulares que possa ser usado de maneira irrestrita por pesquisadores e clínicos. Para o diagnóstico de casos individuais, a anamnese continua sendo o passo mais importante na formulação da impressão diagnóstica inicial. Faz parte de uma anamnese completa a identificação de fatores predisponentes, iniciadores e perpetuantes.
O expressivo número de pacientes portadores de DTM e a diversidade dos sintomas por eles apresentados tornam obrigatórios estudos cuidadosos para um conhecimento adequado da doença. Devido à dificuldade em classificá-los não só para fins estatísticos e didáticos, mas também para seu acompanhamento e evolução, foram criados métodos de avaliação que atendam a esses objetivos. Entre os mais indicados pela literatura estão: *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders* (RDC/MD), Índice de Helkimo e o Índice Anamnésico de Fonseca.
O RDC/TMD é um dos poucos instrumentos que define critérios operacionais para o diagnóstico clínico, avaliando as evidências para os mais frequentes subgrupos de DTM. O RDC/TMD, disponível em tradução oficial para o português, tem a maior parte de suas propriedades psicométricas e acurácia verificadas, caracterizando-se como uma das ferramentas mais apropriadas para avaliação da DTM (CHAVES, OLIVEIRA, GROSSI, 2007; MAYDANA et al, 2010). Atualmente, o RDC/TMD reflete a interação complexa entre as dimensões físicas e psicológicas da dor crônica e evolui para um sistema de eixo duplo. Em seu Eixo I, permite uma mensuração de sinais e sintomas físicos de Desordens Temporomandibulares, onde classifica os indivíduos em três grupos que são: Dor muscular, deslocamento de disco e as artralgias, osteoartrite e osteoartrose das ATMs. O Eixo II permite mensurar fatores psicológicos e psicossociais associados, avaliando a intensidade e severidade da dor crônica e os níveis de sintomas depressivos e físicos não-específicos (CAMPOS et al, 2007; MAYDANA et al, 2010; BRANCO et al, 2008; CAMPOS et al, 2009; BASTOS, TESCH, DENARDIN, 2008).
O Índice de Helkimo consta de avaliações subdivididas em três classificações diferentes:

-Índice anamnésico (Ai) - Baseado nos diferentes sintomas de disfunção do sistema mastigatório, relatado pelo indivíduo durante a entrevista da anamnese (CUNHA et al, 2007; LIMA, BRUNETTI, OLIVEIRA; 1999; TEIXEIRA, 1999).
- Índice de disfunção clínica (Di) - Considera uma avaliação funcional do sistema mastigatório. Observando os seguintes itens: grau de movimentação mandibular, diminuição da função da ATM, dor muscular à palpação, dor na ATM à palpação e dor ao movimento mandibular (CUNHA et al, 2007; LIMA, BRUNETTI, OLIVEIRA, 1999; ILHA, 2006).
- Índice oclusal (Oi) - É obtido através de uma análise dos seguintes itens: número de dentes; número de dentes em oclusão; presença de interferência oclusal entre relação cêntrica e oclusão cêntrica e interferência articular (CUNHA et al, 2007; LIMA, BRUNETTI, OLIVEIRA, 1999; TEIXEIRA, MARCUCCI, LUZ 1999).
O índice anamnésico de Fonseca (IA) é um dos métodos de avaliação disponíveis na língua portuguesa para a caracterização dos sintomas de DTM, e foi desenvolvido para classificar os indivíduos de acordo com a severidade dos sintomas. O IA é um método simples, rápido e de baixo custo, apesar de ele não ser um instrumento de diagnóstico de DTM como o RDC/TMD e/ou o Índice de Helkimo. Porém, o IA pode atuar como um instrumento de rastreamento preliminar da DTM e posteriormente uma investigação mais criteriosa deve ser realizada com instrumento de diagnóstico que inclui a realização de exame físico (CAMPOS et al, 2007; MORENO et al, 2009; SILVEIRA et al, 2007).
Outras avaliações podem ser realizadas para o diagnóstico de DTM, como o exame clínico e exames por imagens. O exame clínico consta na palpação digital bilateral dos músculos mastigatórios e presença de sons na ATM, verificando se há desvio no movimento mandibular e na abertura bucal, considerando o padrão normal de 40 a 45mm e número de elementos dentários bem como a presença de desgastes, traumas e tratamento dentários (SELAIMEN et al, 2007; PIOZZI e LOPES, 2002; PASINATO, CORRÊA, PERONI, 2006; MANFREDI, SILVA, VENDITE, 2001; FELÍCIO et al, 2007; CARRARA, CONTI, BARBOSA, 2010). O diagnóstico por imagens, como Tomografias Computadorizadas (TC) que fornecem detalhes sobre os componentes ósseos e articulares e Ressonância Magnética (RM) utilizada para investigar os tecidos moles e o tipo de substância que os caracterizam, definem o tipo e extensão da lesão mostrando os limites anatômicos preservados e a presença de alterações que dificultam ou impedem os movimentos livres da mandíbula. (MARZOTTO e BIANCHINI, 2007; RAMOS et al, 2004; ROTA, 2004; DELBONI e ABRÃO, 2005; VASCONCELOS et al, 2005).
Amantéa et al (2004) concluiram que é fundamental analisar o indivíduo com DTM como um todo, passando não só por uma avaliação do aparelho estomatognático, como também uma avaliação postural para um melhor diagnóstico da doença que acomete o paciente.
A Disfunção Temporomandibular é uma especialidade da odontologia que atualmente está sendo considerada como multidisciplinar devido às características apresentadas pelos pacientes que procuram tratamento. Dentro deste contexto, vários autores defendem a ideia de que o diagnóstico e o tratamento devem envolver equipes compostas pelos diversos profissionais que atuam na área da saúde. A interdependência entre equipes de profissionais na área da saúde é fundamental para viabilizar e restabelecer a funcionalidade do Sistema Estomatognático dentro das limitações de prognóstico que muitos casos determinam e estabelecem um plano de tratamento multidisciplinar que englobe as prováveis causas de cada condição, consideradas simultânea ou isoladamente. (MARZOTTO e BIANCHINI, 2007; URBAN et al, 2009; BOVE, GUIMARÃES, SMITH, 2005; MARCUCCI e CORRÊA, 2001).
Há pesquisas publicadas nas diversas áreas para os profissionais que atuam na saúde, como a de URBAN et al (2009) do Departamento de Odontologia, que realizaram uma

pesquisa com o objetivo de avaliar por meio de uma revisão da literatura a importância da ocorrência dos sintomas aurais de otalgia, zumbido, vertigem e hipoacusia em pacientes com DTM. Pesquisa semelhante foi realizada por Felício et al (2004) Fonoaudióloga e Profª. do Departamento de Oftalmologia, Otorrinolaringologia, Cabeça e Pescoço da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, cujo objetivo foi investigar a associação de sintomas otológicos com os achados audiológicos, outros sintomas relacionados à DTM e os hábitos parafuncionais orais, onde seu estudo fornece sustentação adicional à noção de que há relação entre Desordem Temporomandibular e sintomas otológicos.

Na área da Fisioterapia, pesquisas como a de Oliveira et al (2003) Fisioterapeuta, Doutora em Biologia Buco-Dental da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, cujo objetivo foi investigar o impacto da dor na vida de indivíduos portadores de DTM. Trabalho semelhante realizado por Moreno et al (2009) do Departamento de Fisioterapia da Faculdades Adamantinenses Integradas, buscando avaliar sintomas de dor, apertamento dos dentes, qualidade do sono e sensibilidade dolorosa nos principais músculos mastigatórios, estabilizadores cervicais e qualidade de vida de mulheres com DTM.

Na área da enfermagem, Bove, Guimarães e Smith (2005) realizaram uma pesquisa para descrever as características dos pacientes de um serviço especializado em Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial, além de discutir a inserção da assistência de enfermagem nesse serviço.

A DTM é um grupo de alterações que causam desordens no aparelho estomatognático, com um complexo quadro de sintomas e sinais similares que ultrapassam o limite de adaptação do paciente, requerendo tratamento múltiplo e o encaminhamento para especialistas (PIOZZI e LOPES, 2002).

Considerações Finais

Este trabalho é uma contribuição para os profissionais da saúde, que com o conteúdo aqui proposto, venha a ser útil para o aprimoramento de conhecimento na atuação prática.

A DTM é um conjunto de condições que causam alteração desencadeante de disfunções na Articulação Temporomandibular e tecidos adjacentes. Os pacientes com DTM possuem sinais e sintomas semelhantes em relação a outras patologias e necessitam de um diagnóstico diferencial. Porém, há também um grande número de métodos de avaliação para o diagnóstico da DTM, dificultando a escolha do método mais adequado.

Para avaliar estes pacientes é essencial uma correta anamnese e exame clínico detalhado para a identificação do problema e o correto encaminhamento do paciente para o tratamento. Avaliar esses pacientes requer atenta análise multidisciplinar, com a contribuição de conhecimento de cada área para o diagnóstico eficiente e tratamento adequado.

Mais estudos devem ser realizados pelos diferentes profissionais que atuam na área da saúde para o perfeito entendimento da DTM, proporcionando alternativas para o aprimoramento do conhecimento e com isso realizar uma avaliação mais precisa e um correto direcionamento para tratamento eficaz.

Referências Bibliográficas

AMANTÉA, D. V. et al. A importância da avaliação postural no paciente com disfunção da articulação temporomandibular. **ACTA Ortopedia Brasileira.** v. 12, n. 3, p. 155-159, jul./set. 2004.

BASTOS, L. V. W.; TESCH, R. S.; DENARDIN, O. V. Alterações cefalométricas presentes em crianças e adolescentes com desordens da ATM nas diferentes classificações sagitais

de má oclusão. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**. Maringá, v. 13, n. 2, p. 40-48, mar./abr. 2008.

BRANCO, R. S. et al. Freqüência de relatos de parafunções nos subgrupos diagnósticos de DTM de acordo com os critérios diagnósticos para pesquisa em disfunções temporomandibulares (RDC/TMD). **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**. Maringá, v. 13, n. 2, p. 61-69, mar./abr. 2008.

BOVE, S. R. K.; GUIMARÃES, A. S.; SMITH, R. L. Caracterização dos pacientes de um ambulatório de disfunção temporomandibular e dor orofacial. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**. v. 13, n. 5, p. 686-691, set./out. 2005.

CAMPOS J. A. D. B. et al. Consistência interna e reprodutibilidade da versão em português do critério de diagnóstico na pesquisa para desordens temporomandibulares (RDC/TMD – EIXO II). **Revista Brasileira de Fisioterapia**. São Carlos, v. 11, n. 6, p. 451-459, nov./dez. 2007.

_____. et al. Confiabilidade de um formulário para diagnóstico da severidade da disfunção temporomandibular. **Revista Brasileira de Fisioterapia**. São Carlos, v. 13, n. 1, p. 38-43, jan./fev. 2009.

CARRARA, S. V.; CONTI P. C. R.; BARBOSA, J. S. Termo do 1º Consenso em disfunção temporomandibular e dor orofacial. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**. Maringá, v. 15, n. 3, p. 285-289, maio/jun. 2010.

CAUÁS, M. et al. Incidências de hábitos parafuncionais e posturais em pacientes portadores de disfunção da articulação craniomandibular. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial**. v.4, n.2, p. 121 - 129, abr./jun. 2004.

CHAVES, T. C.; OLIVEIRA, A. S.; GROSSI, D. B. Principais instrumentos para avaliação da disfunção temporomandibular, parte II: critérios diagnósticos; uma contribuição para a prática clínica e de pesquisa. **Fisioterapia e Pesquisa**. v. 15, n. 1, p. 101-106, 2008.

CONTI, A. C. C. F.; FREITAS, M. R.; CONTI, P. C. R. Avaliação da posição condilar e disfunção temporomandibular em pacientes com má oclusão de Classe II submetidos à protrusão mandibular ortopédica. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**. Maringá, v. 13, n. 2, p. 49-60, mar./abr. 2008.

CUNHA, S. C. et al. Análise dos índices de Helkimo e craniomandibular para diagnóstico de desordens temporomandibulares em pacientes com artrite reumatóide. **Revista brasileira de otorrinolaringologia**. São Paulo, v. 73, n. 1, jan./feb. 2007.

DELBONI, M. E. G.; ABRÃO, J. Estudo dos sinais de DTM em pacientes ortodônticos assintomáticos. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**. Maringá, v. 10, n. 4, p. 88-96, jul./ago. 2005.

FELÍCIO, C. M. et al. Desordem Temporomandibular: relações entre sintomas otológicos e orofaciais. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia.** São Paulo, v. 70, n. 6, p. 786-93, nov./dez. 2004.

_____. et al. Desempenho mastigatório em adultos relacionado com a desordem temporomandibular e com a oclusão. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica.** Barueri, v. 19, n. 2, p. 151-158, abr./jun. 2007.

ILHA, V. C. A. et al. Estimativa da excursão condilar em pacientes com disfunção craniomandibular: um enfoque multidisciplinar. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**. Maringá, v. 11, n. 3, maio/jun. 2006.

LIMA, D. R.; BRUNETTI, R. F.; OLIVEIRA, W. Estudo da prevalência de disfunção craniomandibular segundo o índice de Helkimo tendo como variáveis: sexo, faixa etária e indivíduos tratados ou não ortodonticamente. **Revista da Faculdade de Odontologia**. São José dos Campos, v. 2, n. 2, jul./dez. 1999.

MANFREDI, A. P. S.; SILVA, A. A.; VENDITE, L. L. Avaliação da sensibilidade do questionário de triagem para dor orofacial e desordens temporomandibulares recomendado pela Academia Americana de Dor Orofacial. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**. v. 67, n. 6, p. 763-768, nov./dez. 2001.

MARCUCCI, M.; CORRÊA, F. A. S. Considerações sobre o diagnóstico diferencial nas disfunções da articulação temporomandibular. **Jornal Brasileiro de Oclusão, ATM e Dor Orofacial.** Curitiba, v. 1, n. 4, p. 325-328, out./dez. 2001.

MARZOTTO, S. R.; BIANCHINI, E. M. G. Anquilose temporomandibular bilateral: aspectos fonoaudiológicos e procedimentos clínicos. **Revista CEFAC.** São Paulo, v. 9, n. 3, p. 358-366, jul./set. 2007.

MAYDANA, A. V. et al. Possíveis fatores etiológicos para desordens temporomandibulares de origem articular com implicações para diagnóstico e tratamento. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**. Maringá, v. 15, n. 3, p. 78-86, maio/jun. 2010.

MORENO, B. G. D. et al. Avaliação clínica e da qualidade de vida de indivíduos com disfunção temporomandibular. **Revista Brasileira de Fisioterapia**. São Carlos, v. 13, n. 3, p. 210-214, mai./jun. 2009.

OLIVEIRA, A. S. et al. Impacto da dor na vida de portadores de disfunção temporomandibular. **J Appl Oral Sci**. v. 11, n. 2, p. 138-143, 2003.

PASINATO, F.; CORRÊA, E. C. R.; PERONI, A. B. F. Avaliação da mecânica ventilatória em indivíduos com disfunção têmporo-mandibular e assintomáticos. **Revista Brasileira de Fisioterapia**. São Carlos, v. 10, n. 3, p. 285-289, jul./set. 2006.

PIOZZI, R.; LOPES, F. C. Desordens Temporomandibulares: Aspectos Clínicos e Guia para a Odontologia e Fisioterapia. **Jornal Brasileiro de Oclusão, ATM e Dor Orofacial**. Curitiba, v. 2, n. 5, jan./mar. 2002.

RAMOS, A. C. A. et al. Articulação temporomandibular - aspectos normais e deslocamentos de disco: imagem por ressonância magnética. **Radiol Brás.** v. 37, n. 6, p. 449-454, 2004.

RIZZATTI-BARBOSA, C. M. et al. Correlação entre Aparelho Ortodôntico, Sexo e Presença de Desordens Temporomandibulares. **Jornal Brasileiro de Ortodontia Ortopédica Facial**. v.7, n. 39, p. 185-192, maio/jun. 2002.

ROTA, R. F. R. Técnicas tomográficas aplicadas à Ortodontia: a evolução do diagnóstico por imagens. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**. Maringá, v. 9, n. 5, p. 102-156, set./out. 2004.

SANTOS, E. C. A. et al. Avaliação clínica de sinais e sintomas da disfunção temporomandibular em crianças. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**. Maringá, v. 11, n. 2, p. 29-34, mar./abril 2006.

SELAIMEN, C. et al. Avaliação da depressão e de testes neuropsicológicos em pacientes com desordens temporomandibulares. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, n. 6, p. 1629-1639, 2007.

SILVEIRA, A. M. et al. Prevalência de portadores de DTM em pacientes avaliados no setor de otorrinolaringologia. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**. São Paulo, v. 73, n. 4, p. 528-32. 2007

TEIXEIRA, A. C. B.; MARCUCCI, G.; LUZ, J. G. C. Prevalência das maloclusões e dos índices anamnésicos e clínicos, em pacientes com disfunção da articulação temporomandibular. **Revista de Odontologia da Universidade de São Paulo**. São Paulo, v. 13, n. 3, jun./sep. 1999.

URBAN, V. M. et al. Associação entre otalgia, zumbido, vertigem e hipoacusia com desordens temporomandibulares. **RGO**, Porto Alegre, v. 57, n.1, p.107-115, jan./mar. 2009.

VASCONCELOS, B. C. E. et al. Análise das variações morfológicas da atm em pacientes com artrite reumatóide através de tomografia computadorizada. **Revista Odonto Ciência**. v. 20, n. 47, jan./mar. 2005.

A GINÁSTICA LABORAL COMO FATOR DE REDUÇÃO DE LER/DORT EM POLICIAIS MILITARES DA RONDA OSTENSIVA COM MOTOCICLETAS (ROCAM)

ROSA, F.A.S.[1,2]; PAULO, L.F.L[1]; OLIVEIRA, J. A.; AYALA, C.O[1]

[1]: Docentes Faculdade Nossa Cidade, Carapicuíba, São Paulo, Brasil
[2]: corresponding autor: fernandoasr78@yahoo.com.br

RESUMO

O número de Policiais Militares que trabalham com motocicletas vem aumentando, principalmente nos grandes centros, em decorrência do número crescente de veículos nas vias de tráfego. Observa-se também o aumento no número de Policiais Militares afastados de suas funções por LER/DORT. Diante disso, o presente trabalho verificou que há incidência e prevalência de LER/DORT em Policiais Militares que desempenham suas funções na Rondas Ostensivas com Motocicletas (ROCAM). Analisou-se ainda a localização e a intensidade das dores e os reflexos da Ginástica Laboral na redução das dores. Através de protocolos de mensuração de pontos e intensidade de dor, os Policiais Militares foram divididos em dois grupos. O grupo controle foi submetido a 12 semanas de sessões de Ginástica Laboral, com freqüência de três vezes por semana, com duração média de vinte minutos. Verificou-se que os Policiais Militares que foram submetidos as sessões de Ginástica Laboral apresentaram melhoras estatisticamente significativas na intensidade das dores, bem como redução nos pontos de dor. Concluiu-se que a LER/DORT é um dos principais fatores de afastamento de Policiais Militares do Estado de São Paulo e, há grande prevalência nos profissionais que desempenham suas funções em motocicletas. Aliado a isso a Ginástica Laboral é eficaz para redução da intensidade das dores dos avaliados.

Palavras-chave: Ginástica Laboral, Policiais Militares, Redução de dor

THE LABOR GYMNASTICS AS REDUCTION FACTOR LER/DORT MILITARY POLICE IN THE ROUND OSTENSIBLY FOR MOTORCYCLES (ROCAM)

ROSA, F.A.S.[1,2]; PAULO, L.F.L[1]; OLIVEIRA, J. A.[1]; AYALA, C.O[1]

[1]: College Nossa Cidade, Carapicuíba, São Paulo, Brasil
[2]: corresponding autor: fernandoasr78@yahoo.com.br

ABSTRACT

The number of Military Police who work with motorcycles is increasing, especially in large cities, due to the increasing number of vehicles in traffic lanes. It is also observed an increase in the number of Military Police removed from his duties by LER/DORT. Therefore, this study found that there is an incidence and prevalence of LER/DORT in Military Police in performing its functions in Rounds ostensibly for Motorcycles (ROCAM). It was also analyzed the location and intensity of pain and reflections of Labor Gymnastics in reducing pain. Through memoranda of points and measuring pain intensity, the Military Police were divided into two groups. The control group underwent 12 weeks of sessions Labor Gymnastics, often three times a week, lasting an average of twenty minutes. It was found that the Military Police who underwent sessions Labor Gymnastics showed statistically significant improvements in the intensity of pain as well as reduction in pain points. It was concluded that the LER/DORT is a

major factor in the removal of the Military Police of São Paulo, and there is a high prevalence in the professionals who perform their duties on motorcycles. Allied to this Labor Gymnastics is effective in reducing the intensity of pain evaluated.

Keywords: Labor Gymnastics, Military Police, Reduction of pain

INTRODUÇÃO

O início de uma doença crônica compromete não apenas o desempenho físico do indivíduo, mas também a sua identidade e auto-estima. (24)

Condições crônicas, como a dor, contribuem para uma participação menos diversificada, incluindo menos atividades recreativas e um lazer mais pobre. (24)

Um distúrbio crônico envolve um processo de ajustamento e mudança contínua. A busca de suporte social é considerada uma estratégia fundamental no enfrentamento da doença e sua ausência pode contribuir para uma pobre reabilitação do trabalhador com dor crônica. (24)

No Brasil, foi realizado um estudo na cidade de Londrina (PR) envolvendo 1871 moradores. Das 915 crianças com idade entre 7 e 14 anos, 28,78% tiveram diagnóstico de dor crônica e entre os 515 adultos entrevistados, 61,38% enquadravam-se nos critérios desse diagnóstico, com perda de desempenho mas sem causar necessariamente ausência no trabalho. Entre 451 idosos (entre 60 e 85 anos), 51,4% tinham dor crônica. (27)

A dor é atualmente definida como “uma experiência sensorial e emocional desagradável relacionada com o dano real ou potencial de algum tecido ou que se descreve em termos de tal dano” (28). Tal conceito reflete mudanças na concepção da dor, admitindo-se desde o ‘dano real’ (no corpo), o ‘potencial’ (a ameaça), ou algo ‘que se descreve em termos de tal dano’, aquele que mesmo não estando no corpo, não sendo ‘visível’, é percebido e descrito como estando nele pelo doente. Essa amplitude conceitual absorve o visível e o invisível impostos pela dor, notadamente a dor crônica. (27)

A dor aguda tem função de alerta, segue-se a uma lesão tecidual e geralmente desaparece após resolução do processo patológico. É bem delineada temporalmente, apresenta alterações neurovegetativas sistêmicas, tem fisiopatologia bem compreendida, seu diagnóstico etiológico não é difícil, suas intensidade e localização têm boa correspondência com o local e a dimensão da lesão tecidual, e o controle é adequado graças aos recursos atuais da biomedicina. Tal descrição corresponde ao que denominam dor fisiológica (29). No entanto, ao fugir desse padrão e tornar-se crônica, os mecanismos neurofisiológicos envolvidos modificam-se e a dor ganha a qualificação ‘patológica’. O processo de transformação de uma a outra não é conhecido, embora o meio médico tenda a considerar que o tratamento inadequado da dor aguda pode levar à sua cronificação. (27)

O tempo de duração é o elemento de diferenciação entre a dor aguda e a crônica. Apesar de controversos, os limites temporais de dor definidos pelo Comitê de Taxonomia da Sociedade Internacional para o Estudo da Dor (Iasp) são: duração menor que um mês; de um a seis meses; e mais de seis meses (29). A dor crônica é principalmente reconhecida quando sua duração ultrapassa seis meses. (27)

A dor crônica não é apenas um problema de transmissão nervosa, neurotransmissores, canais de sódio, ou qualquer outra ultra-micro-estrutura que se possa encontrar. Render-se a tal constatação é um passo inicial para começar o diálogo. A dor crônica é simultaneamente física e emocional, biológica e fenomenologicamente incorporada; é experiência e expressão, uma linguagem situada num contexto sociocultural. Pensar o cuidado para esse panorama requer repensar referências teóricas, novas práticas e novos praticantes a serem formados, baseando-se num outro ponto de vista. (27)

A Instrução Normativa INSS/DC Nº 98 de 05 de dezembro de 2003 define LER/DORT como síndrome relacionada ao trabalho, caracterizada pela ocorrência de vários sintomas concomitantes ou não, tais como: dor, parestesia, sensação de peso, fadiga, de aparecimento insidioso, geralmente nos membros superiores, mas podendo acometer membros inferiores. (8)

A instrução normativa do Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS) usa a expressão LER/DORT para estabelecer o conceito da síndrome e declara que elas não são fruto exclusivo de movimentos repetitivos, mas podem ocorrer pela permanência de segmentos do corpo em determinadas posições, por tempo prolongado. A necessidade de concentração e atenção do trabalhador para realizar suas atividades e a pressão imposta pela organização do trabalho são fatores que interferem significativamente para a ocorrência da síndrome. (3)

Sabe-se, portanto, que essas lesões estão relacionadas com as condições de trabalho, porém, alguns trabalhadores desenvolvem essas afecções e outros, que realizam as mesmas atividades sob as mesmas condições organizacionais, não as desenvolvem. Pode-se pensar que um trabalhador é fisicamente mais forte que o outro e que é preciso, portanto, fortalecer a musculatura dos trabalhadores para prevenir e/ou tratar os distúrbios. (6)

O termo LER é amplamente utilizado e conhecido, mas existem outros termos comumente utilizados para a mesma patologia, como Lesões por Traumas Cumulativos (LTC), que são definidas como desordens dos tecidos moles causadas por esforços e movimentos repetidos. Apesar de poder ocorrer em quase todos os tecidos do corpo, os nervos, os tendões, as bainhas tendíneas e os músculos da extremidade superior são os mais acometidos por LTC. Estas lesões são causadas pela utilização biomecanicamente incorreta dos músculos, dos tendões, das fáscias ou dos nervos, resultando em dor, em fadiga, em queda do rendimento no trabalho e em incapacidade temporária, podendo evoluir para uma síndrome dolorosa crônica que, agravada por todos os fatores psíquicos (no trabalho ou fora dele), é capaz de reduzir o limiar de sensibilidade dolorosa do indivíduo. (13)

O termo Lesões por Esforços Repetitivos (LER), adotado no Brasil, está sendo, aos poucos, substituído por Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT). Essa denominação destaca o termo “distúrbio” ao invés de lesões, o que corresponde ao que se percebe, na prática: ocorrem distúrbios em uma primeira fase precoce, tais como fadiga, peso nos membros e dor, aparecendo, em uma fase mais adiantada, as lesões. (13)

Na segunda metade da década de 80, a prática de atividades físicas nos locais de trabalho, já na forma de ginástica laboral, se associa ao aparecimento das LER/DORT, pois foi nessa época, em 1987, que houve o reconhecimento oficial da então chamada doença dos digitadores. Nos anos 90, a GL teve sua grande explosão no Brasil, passando inúmeras empresas, a introduzir a execução de exercícios em suas rotinas laborativas. Os propósitos são diversificados mas, o objetivo é a “prevenção” de LER/DORT. (11)

No Brasil, a síndrome de origem ocupacional, composta de afecções que atingem os membros superiores, região escapular e pescoço, foi reconhecida pelo Ministério da Previdência Social como Lesões por Esforços Repetitivos (LER), por meio da Norma Técnica de Avaliação de Incapacidade (1991). Em 1997, com a revisão dessa norma, foi introduzida a expressão Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT). (4)

Partindo da mesma idéia, entre trabalhadores brasileiros, de 80 a 90% das doenças ocupacionais, desde 1993, estão relacionadas aos distúrbios osteomusculares em virtude de problemas de trabalho. O mesmo autor relata os valores da perda econômica decorrente de acidentes de trabalho, calculado em 20 bilhões de reais, ou seja, 2% do PIB Nacional, sendo os DORT responsáveis pela ocorrência de 70% das doenças ocupacionais. (13)

A Ginástica Laboral compreende exercícios específicos de alongamento, de fortalecimento muscular, de coordenação motora e de relaxamento, realizados em diferentes setores ou

departamentos da empresa, tendo como objetivo principal prevenir e diminuir os casos de LER/DORT. (13)

A Ginástica Laboral como “a prática de exercícios, realizada coletivamente, durante a jornada de trabalho, prescrita de acordo com a função exercida pelo trabalhador, tendo como finalidade a prevenção de doenças ocupacionais, promovendo o bem-estar individual, por intermédio da consciência corporal: conhecer, respeitar, amar e estimular o seu próprio corpo”. (13)

Pode-se, entretanto, notar que a definição mais adequada para Ginástica Laboral Preparatória são exercícios realizados antes da jornada de trabalho, com objetivo principal de preparar o indivíduo para o início do trabalho, aquecendo os grupos musculares solicitados em suas tarefas, despertando-os para que se sintam mais dispostos. (5)

Por sua vez, Ginástica Laboral Compensatória como exercícios físicos praticados durante o expediente de trabalho, normalmente aplicando-se uma pausa ativa de 3 a 4 horas após o início do expediente, tendo como objetivo aliviar a tensões e fortalecer os músculos do trabalhador. (6)

A aplicabilidade dessa ginástica tem como objetivo trabalhar grupos específicos dentro da empresa, em conjunto com a área da medicina do trabalho, da enfermagem e da fisioterapia, com a finalidade de recuperar casos graves de lesões, de limitações e de condições ergonômicas. (13)

Embora sugiram que os exercícios melhorem a saúde e diminuam a severidade e o custo do tratamento das lesões, conclui-se que os poucos estudos específicos sobre os programas de ginástica laboral não fornecem evidências conclusivas nem a favor nem contra a ginástica laboral, confirmando revisões anteriores sobre o mesmo assunto. (11)

Um estudo foi realizado junto a 90 funcionários da Justiça Federal de Santa Catarina. Após 27 sessões de GL, os participantes responderam a um questionário auto-administrado. A conclusão foi a de que os dados sugerem uma boa aceitação do programa pelos funcionários e que a GL parece ter sido eficaz na prevenção de LER/DORT. No entanto, a pesquisa não apresenta nenhum dos controles habituais para esse tipo de pesquisa: não há um grupo controle e nem mesmo o controle do próprio sujeito (aplicação do mesmo questionário antes-depois). Não foram realizadas medidas ou exames clínicos que possam comprovar as sugestões das autoras. Resta o fato da boa aceitação por parte dos participantes e o auto-relato da diminuição dos sintomas relacionados a dores no corpo. (12)

Alguns estudos na literatura apontam a não existência de evidências científicas sobre os efeitos positivos do alongamento na fase de aquecimento para algumas atividades esportivas.

O British Medical Journal em seu editorial de agosto de 2002 refere-se à mesma questão, apontando a falta de evidências científicas sobre o benefício dos exercícios de alongamento para a musculatura e para a prevenção de lesões. O estudo que serve de embasamento para o editorial e a conclusão dos autores é que o alongamento antes ou depois dos exercícios físicos não promove a prevenção de distenções musculares nem previne lesões musculares de atletas. (15)

Em um estudo, desenvolvido por Luchese, no Banrisul (Banco do Estado do Rio Grande do Sul), empresa com 8.450 colaboradores, onde as atividades são realizadas durante a jornada de trabalho, no período de 2003 a 2006, foi registrada uma redução de 44% dos novos casos de LER/DORT, após a implantação da Ginástica Laboral. (22).

Apenas um aspecto, quando tratado isoladamente, não surtirá o efeito necessário. Mas sim, um conjunto de melhorias deve ser adotado, como por exemplo, modificação do processo de trabalho, instituição de revezamentos ou rodízios, realização de análises ergonômicas dos postos de trabalho e adequação dos instrumentos ou equipamentos de trabalho. (1)

Em função de passarmos grande parte de nosso tempo sentados no trabalho ou na escola, desenvolvemos não raramente problemas devido à falta de desenvolvimento da musculatura do tronco (17). Por esta razão, um treinamento para crianças ou jovens deve ser direcionado não somente para o desenvolvimento da musculatura responsável pelo desempenho, mas também para a musculatura envolvida no controle postural. (18)

Assim, fica claro que os programas de ginástica laboral não podem e não devem ser confundidos com intervenções ergonômicas, pois há uma diferença fundamental de objetivos e meios aplicados nas suas respectivas intervenções. Deste modo, as instituições que se referem aos seus serviços de ginástica laboral como sendo uma intervenção ergonômica estão, de certa forma, faltando com a verdade. A definição de ergonomia proposta pela "International Ergonomics Association" (IEA) inclui o seguinte trecho:

Os praticantes da Ergonomia, Ergonomistas, contribuem para o planejamento, projeto e a avaliação de tarefas, postos de trabalho, produtos, ambientes e sistemas para torná-los compatíveis com as necessidades, habilidades e limitações das pessoas (19)

METODOLOGIA

Analisaram-se os motivos de afastamentos dos Policiais Militares do Estado de São Paulo, atendidos pela Policlínica da Escola de Educação Física da Polícia Militar, no período de janeiro de 2008 a abril de 2009 (figura 1)

Diante dos dados apresentados, utilizou-se o Questionário de Sintomas e Aspectos da Organização do Trabalho (questionário de Khouri (25), modificado); o Diagrama de Corlett e Manenica (23), 1980 e a Escala Analógica Visual de Dor em 62 Policiais Militares do Estado de São Paulo, que desempenhavam suas funções em motocicletas (ROCAM), em diferentes cidades do Estado de São Paulo (São Paulo, Santo André, Sorocaba, São Bernardo do Campo). Dos avaliados, 58 são do sexo masculino e 4 do sexo feminino, com média de 33 anos de idade. Um programa de ginástica laboral foi desenvolvido com uma freqüência de 3 vezes por semana, com duração de 20 minutos por sessão, durante o período de 12 semanas. Os dados foram analisados estatisticamente utilizando-se o delta percentual e a média aritmética.

RESULTADOS

Verificou-se que a incidência de LER/DORT no período compreendido de janeiro de 2008 a abril de 2009 em Policiais Militares foi de 3122 casos, correspondendo a 59,73% dos atendimentos efetuados na Policlínica Central da Escola de Educação Física da Polícia Militar do Estado de São Paulo (figura 1).

Analisou-se ainda a evolução dos atendimentos envolvendo LER/DORT quadrimestral mente (figura 2).

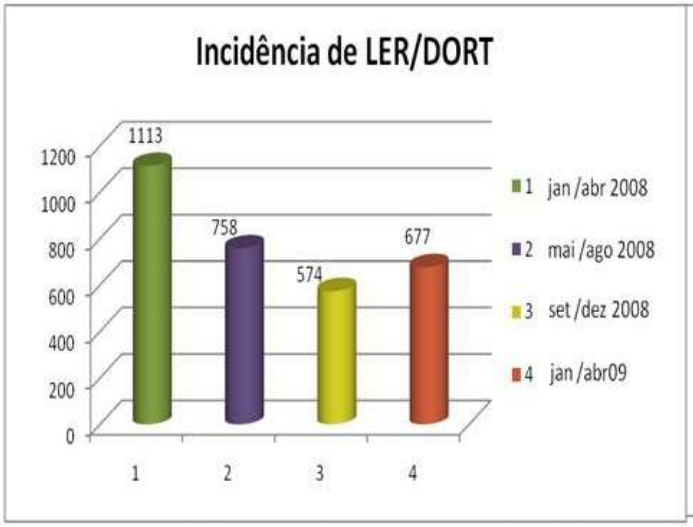


Figura 1: Causa dos traumas em Policiais Militares do Estado de São Paulo (2008 a 2009).

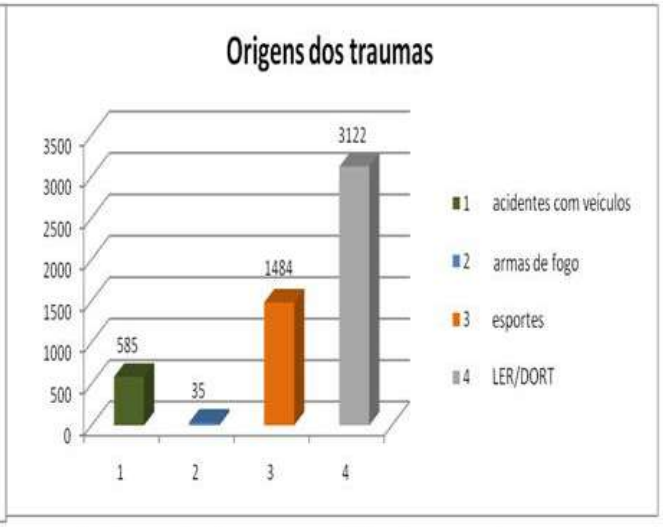


Figura 2: Incidência de LER/DORT em Policiais Militares do Estado de São Paulo (2008 a 2009).

No grupo avaliado, 60 Policiais Militares possuem algum ponto de dor, correspondendo a 96,77%. A figura 3 demonstra a localização das dores e a respectiva porcentagem de incidência.

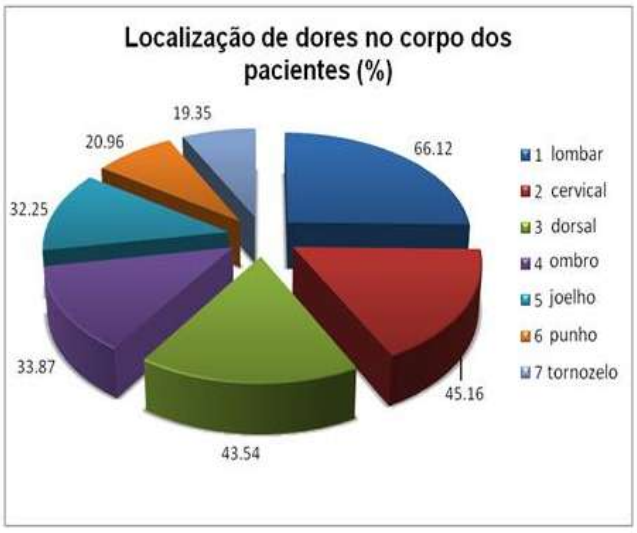


Figura 4: Avaliação da dor sentida pelos pacientes antes e depois de submetidos às sessões de ginástica laboral.

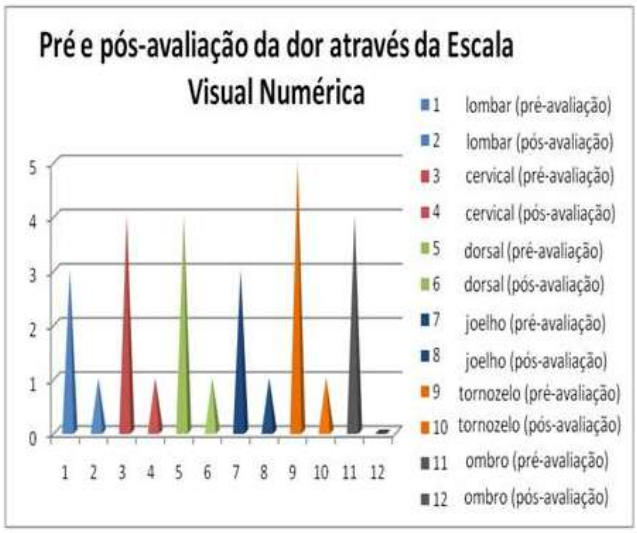


Figura 3: Percentual e localização das dores detectadas nos pacientes com LER/DORT na Escola de Educação Física da Polícia Militar-Policlínica Central (2009).

O programa de ginástica laboral reduziu a intensidade das dores em 98% dos Policiais Militares. Apenas 2% dos Policiais Militares não obtiveram melhora significativa na intensidade das dores. Dos que obtiveram redução nas dores, a diminuição da intensidade foi de em média 89,02% (figura 4), conforme analisado através dos protocolos anteriormente descritos.

DISCUSSÃO

Nos dias atuais, cerca de quatro milhões de brasileiros, são submetidos a tratamento em razão de dores, provocadas pela postura incorreta no trabalho e pela pressão diária de situações competitivas. Esse fato leva-nos a pensar, como está o trabalhador em suas funções ocupacionais no trabalho, será que o trabalho está muitas vezes comprometendo a qualidade de vida de seus colaboradores. Usando assim, seu corpo no trabalho de uma

forma incorreta, com posturas inadequadas, em forma de alavanca, posição sentada ou em pé, repetindo os mesmos movimentos muitas vezes por dia. (16)

No presente estudo verificou-se que a LER/DORT são responsáveis por grande parte dos afastamentos dos Policiais Militares do Estado de São Paulo (59,73%).

Analisando-se aqueles que desempenham suas funções em motocicletas, contatou-se que 96,77% possuíam algum ponto de dor, principalmente na região lombar (66,12%).

As estratégias para lidar com a dor, diferente do enfrentamento, são as ações e atitudes que os trabalhadores desenvolvem para maximizar resultados positivos e minimizar os efeitos da doença. As estratégias para normalização da vida são respostas aos efeitos da dor crônica e não significam apenas a habilidade da pessoa manipular o ambiente ou minimizar o impacto da doença, mas também a tentativa de mobilizar recursos para melhorar e estabelecer metas realistas para manutenção da vida diária. (24)

Os Policiais Militares que desempenham suas funções predominantemente em motocicletas, adotam más-posturas em decorrência da peculiaridade do trabalho policial. Aliado ao fato permanecer sobre uma motocicleta que em muitas ocasiões não possui o tamanho ideal se comparado a sua altura, carrega consigo uma série de equipamentos (capacete, armamento, carregadores, algemas, etc) que vem a dar uma sobrecarga principalmente na região lombar, fato este comprovado através da análise das regiões das dores.

Submetidos a 12 semanas de Ginástica Laboral, os Policiais Militares apresentaram melhorias significativas na intensidade das dores (98%). Dos que não obtiveram redução na intensidade das dores, apresentaram um quadro de estabilidade.

A Ginástica Laboral pode ser vista como uma ferramenta ergonômica se a considerarmos como “pausa ativa” (20). A pausa é fundamental para que haja a manutenção do ritmo produtivo do trabalhador, tendo em vista que sua principal função fisiológica é permitir aos tendões lubrificação adequada pelo líquido sinovial. Portanto, como todas as outras pausas que o trabalhador deve realizar durante suas tarefas, o objetivo da GL é fazer com que o corpo não pague pela insensatez que a mente muitas vezes o obriga – a de continuar a trabalhar, independente das dores sentidas, acabando por minimizar sua saúde. (20)

A ginástica laboral tem por objetivo principal a prevenção de doenças ocupacionais, é realizada nos locais de trabalho, três vezes por semana, ou diariamente, por períodos que variam de 8 a 12 minutos, durante a jornada de trabalho. (11)

A GL pode também ser classificada quanto ao seu objetivo:

Ginástica Corretiva ou Postural: relacionada com o equilíbrio dos músculos agonistas/antagonistas, isto é, alongamento dos músculos mais sobrecarregados e fortalecimento dos músculos em desuso ou em pouco uso. Sua execução pode durar entre 10 e 12 minutos, todos os dias ou três vezes por semana.

Ginástica de Compensação: tem o objetivo de evitar vícios posturais e o aparecimento da fadiga, principalmente por posturas extremas, estáticas ou unilaterais. Podem ser realizados movimentos simétricos de alongamento dentro do próprio setor ou ambiente de trabalho entre 5 a 10 minutos.

Existem ainda outras modalidades que se aproximam mais de um real programa de condicionamento físico, como por exemplo:

Ginástica Terapêutica: tem como objetivo o tratamento de distúrbios, patologias ou alterações posturais com grupos de funcionários avaliados previamente e separados por queixas. Tal modalidade é decorrente de um diagnóstico médico, em razão da objetividade do tratamento. É realizada em um local apropriado e não no local de trabalho. Sua duração pode chegar a 30 minutos.

Ginástica de Manutenção ou Conservação: é um programa de continuidade após obtenção do equilíbrio muscular alcançado pelas técnicas corretiva ou terapêutica citadas. Pode

evoluir para um programa de condicionamento físico aeróbico associado a reforço muscular e alongamentos. Nesse caso é necessário que a empresa disponha de sala especial para o treinamento para que o funcionário possa utilizar seus horários de folga com duração de 45 a 90 minutos.(11)

Os benefícios para os funcionários são: a melhora a auto-imagem; redução das dores; redução do estresse e alívio das tensões; melhoria do relacionamento interpessoal; aumento da resistência da fadiga central e periférica; aumento da disposição e motivação para o trabalho; melhoria da saúde física, mental e espiritual. (15)

CONCLUSÃO

A profissão de Policial Militar é diferenciada em diversos aspectos: estresse, excesso de equipamentos (gerando carga excessiva em articulações e má-postura), além da necessidade de capacidades físicas bem desenvolvidas para melhor atender a sociedade.

Assim, é de grande importância desenvolver exercícios específicos de relaxamento, principalmente em trabalhos com excesso de carga horária ou em serviços de cunho intelectual. Nesse sentido, a Ginástica Laboral de Relaxamento, praticada ao final do expediente, tem como objetivo relaxar o corpo e, especificamente, extravasar tensões das regiões que acumulam mais tensão. (6)

Foi constatado na prática, que pessoas que não se sentem satisfeitas e tranqüilas em seu ambiente de trabalho, e cujos níveis de tensão e insegurança são significativos, tornam-se mais propensas a sofrerem acidentes de trabalho e cometerem erros. (9)

Fica evidente para as empresas que o investimento no capital humano, além de uma exigência, traz um enorme retorno ao nível de qualidade e produtividade da empresa em que a organização do ambiente de trabalho é um dos fatores importantes para melhor qualidade de vida do trabalhador. (21)

Segundo a Organização Mundial da Saúde, cerca de 80% dos casos de doenças cardiovasculares e diabetes e 40% dos casos de câncer são combatidos por meio da mudança do estilo de vida. Fundamentada na prática de atividade física, alimentação saudável, exclusão no hábito de fumar e o comportamento preventivo. (22)

Dessa forma, sugere-se que a Polícia Militar do Estado de São Paulo desenvolva políticas concretas de exercícios físicos, reduzindo o quadro apresentado, proporcionando conseqüentemente um serviço de melhor qualidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

WALTERS, R. **Avaliação Física:** pesquisa revela as conseqüências psíquicas e corporais que a ginástica traz para prevenção de doenças. Proteção 1997: 46-8.

2. FIGUEIREDO, F.; MON'T ALVÃO, C. ***Ginástica laboral e ergonomia***. 2ª ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2008.

3. AUGUSTO, V. G. **Um olhar sobre as LER/DORT no contexto clínico do fisioterapeuta**. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, São Carlos, (12): 1, 49-56, 2008.

4. BRASIL. Ministério da Saúde. ***Doenças relacionadas ao trabalho:*** *manual de procedimentos para os serviços de saúde.* Brasília: Ministério da Saúde; 2001.

5. ALVES S; VALE, A. **Ginástica Laboral**: caminho para uma vida mais saudável no trabalho. Revista CIPA 1999; 232: 30-43.

6. MENDES, R.A. **Ginástica laboral:** implantação e benefícios nas indústrias da cidade industrial de Curitiba. Curitiba, PR: Centro Federal de Educação Tecnológica (Dissertação de Mestrado em Tecnologia), 2000.

7. OLIVEIRA, J.R.G.O. **A prática da ginástica laboral**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2006.

8. BRASIL. INSS. **Instrução Normativa INSS/DC Nº 98/03**. Brasília: INSS; 2003.

9. CAÑETE I. **Desafio da empresa moderna:** a ginástica laboral como um caminho. 2ª ed. São Paulo: ícone, 2001.

10. GHISLENI, A. P. **Trabalhador Contemporâneo e Patologias por Hipersolicitação**. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 18(2), p.171-176, 2005.

11. MACIEL, R. H. **Quem se beneficia dos programas de Ginástica Laboral?** *Cadernos de Psicologia Social do Trabalho*, v. 8, p. 71-86, 2005.

12. MARTINS, C.O; DUARTE, M.F.S. **Efeitos da ginástica laboral em servidores da Reitoria UFSC**. Revista Brasileira de Ciência e Movimento 2001;8(4): 7-13.

13. OLIVEIRA, J.R.G. **A importância da ginástica laboral na prevenção de doenças ocupacionais**. *Revista de Educação Física:* 139: p. 40-49, 2007.

14. KNUDSON, D. **Stretching during warm-up**: do we have enough evidence? *Journal of Physical Education Recreation and Dance*, (*70):* 7, 24-27, 1999.

15. HERBERT, R. D.; GABRIEL, M. **Effects of stretching before and after exercising on muscle soreness and risk of injury:** systematic review. *British Journal of Medicine*, *325*, 468-470, 2002.

16. REVISTA CONFEF. **Ginástica laboral**. (13):4-11, 2004.

17. BOS, Klaus; BECK, Jochen. **A data bank based on sport motorical test results to describe motor development.** 9th Scientific Congress "Sports Information in the Nineties", Rom 07. - 10.6.1993.

18. WEINECK, J. **Treinamento ideal** – Instruções técnicas sobre o desempenho fisiológico, incluindo considerações específicas de treinamento infantil e juvenil. 9. ed. Barueri: Manole, 2000.

19. Associação Brasileira de Ergonomia. **Definição internacional de ergonomia**. Internet: <www.abergo.org.br> Acesso em 03/2010.

20. MARTINS, C. O. **Repercussão de um programa de ginástica laboral na qualidade de vida de trabalhadores de escritório.** Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) UFSC, 2005.

21. NAHAS, Markus V. **Atividade Física e Qualidade de Vida.** 2º ed. Londrina: Midiograf, 2001.

22. REVISTA CONFEF. **Ginástica laboral:** intervenção exclusiva do profissional de educação física, (23): 12-4, 2007.

23. CORLETT, E. N.; MANENICA, I. **The effects and measurement of working postures**. Applied Ergonomics, Trondheim, (11):1- 7, 1980.

24. SILVA, F. C. M. **Experiência da dor crônica:** compreendendo as repercussões na participação de trabalhadores. Dissertação (Mestrado em desempenho funcional humano) UFMG, 2007.

25. KHOURI. QUESTIONÁRIO DE KHOURI. Acesso QUESTIONÁRIO DE KHOURI.Internet: www.tem.gov.br/empregaor/segsau/publicações/ergonomia/conteúdo/688.pd. Acesso em: Agosto 2006.

27. PIMENTA, Cibele A.M. **Epidemiologia da dor**: Dor e saúde mental. Rio de Janeiro: Atheneu, 2005.

28. PIMENTA, C.A. Atitude **de doentes com dor crônica frente à dor.** Tese de livre-docência. Escola de Enfermagem. Universidade de São Paulo, 1999.

29. TEIXEIRA, M.J. **Dor no contexto interdisciplinar.** Curitiba: Ed. Maio. 2003.

30. RHODES, L.A. **The power of the visible: the meaning of diagnostic tests in chronic back pain**. Social Science of Medicine, Oxford, (48), 1189-1203, 1999.

31. BENDELOW, G.A.; WILLIAMS, S.J. **Transcending the dualism:** towards a sociology of pain. Sociology of Health and Illness, Henley on Thames.(17):2, 139-165, 1995.

SECRETARIA DE ESTADO DOS NEGÓCIOS DA SEGURANÇA PÚBLICA
POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO
DIRETORIA DE ENSINO
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Questionário de sintomas e de aspectos da organização do trabalho: (*Questionário de Khouri*)

1. Nome_____
2. Sexo ( )masculino ( ) feminino Idade_____ Altura_____Peso_____
3. Há quanto tempo (ano e meses) trabalha no policiamento com motocicletas? _____
4. Possui motocicleta particular? ( ) Sim ( ) Não
Caso sim, há quanto tempo (ano e meses)?_____
5. Com qual freqüência anda de motocicleta no período de folga? _____
6.Você pratica freqüentemente alguma atividade física durante seu turno de trabalho? Qual?( )sim( )não_____
7. Você pratica alguma atividade física no seu horário de folga? Qual e quantas vezes por semana?( )sim( )não_____
8. Você interrompe o patrulhamento quando se sente fadigado, com dores? ( ) Sim ( ) Não ( ) Àsvezes
9. Quantas vezes durante o dia você permanece estacionado?_____
10. Quanto tempo durante o dia você permanece estacionado?_____
11. Você sente dormência, formigamento ou queimação? ( ) Sim ( ) Não
Em que parte do corpo? _____
12. Você tem varizes? ( ) Sim ( ) Não Há quanto tempo?_____
13. Você sentiu dores nos últimos 6 meses? ( ) Sim ( ) Não
Caso afirmativo assinale na figura abaixo os locais onde sentiu dor.
14. Você já consultou um médico devido a esse problema? ( ) Sim ( ) Não
15. Você já ficou afastado do trabalho por este problema? Em caso afirmativo, por quanto tempo?( ) Sim ( ) Não_____

16. Descreva como você se sente ao final de um dia de trabalho:_____
17. Você tem alguma sugestão para melhorar o seu trabalho?_____

DIAGRAMA DE CORLETT

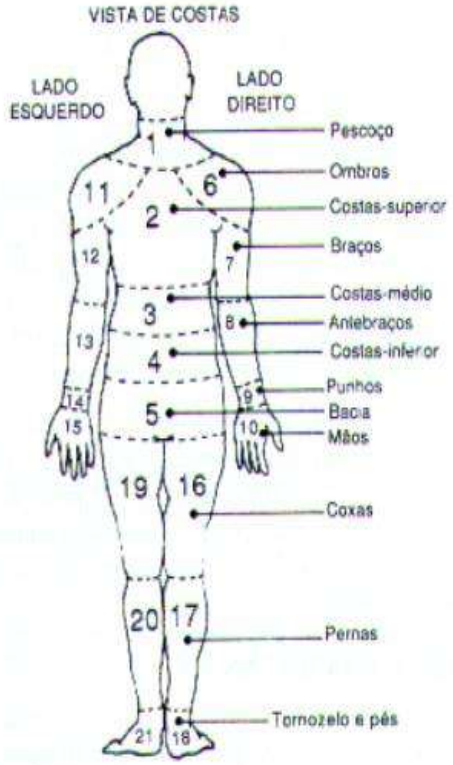


Figura 5.4 — Diagrama para indicar partes do corpo onde se localizam as dores provocadas por problemas de postura (Corlett e Manenica, I980).

O presente questionário tem por objetivo subsidiar pesquisa científica de aplicação de programa de atividade física com objetivos profiláticos e terapêuticos visando à melhora da qualidade de vida e trabalho. As informações prestadas não serão utilizadas para outros fins além dos científicos. Li; entendi e completei este questionário me comprometendo a participar voluntariamente da pesquisa a ser desenvolvida. Quaisquer dúvidas que eu tenha tido foram esclarecidas de forma completamente satisfatória.

NOME:_____***RE:***_____

_____***DATA:***_____

INTERVENCÕES AQUÁTICAS E AVALIAÇÃO MOTORA COM PORTADORES DE DEFICIÊNCIA DO PROJETO PIRACEMA

RIECK, D. A.1; CARDOSO, S. A. A.2;
MAYER, S. M.3; TRINDADE, L. V. C.4;

1- Universidade de Santa Cruz do Sul – RS – Brasil
2 - Universidade de Santa Cruz do Sul – RS – Brasil
3 - Universidade de Santa Cruz do Sul – RS – Brasil
4 - Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais - Santa Cruz do Sul – Brasil

daniellerieck@hotmail.com

Resumo: O Projeto Natação para Portadores de Necessidades Especiais (PIRACEMA) realizado em parceria com a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) e Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), desde 1984 atende alunos com as mais diversas patologias. Vem proporcionar, através de atividades aquáticas, a interação com outros indivíduos, possibilitando-os um melhor desenvolvimento como ser humano. O presente estudo, de caráter descritivo exploratório, tem como objetivos verificar a idade motora dos alunos, comparando os testes aplicados em setembro de 2011 e maio de 2012. A pesquisa envolveu 40 alunos matriculados na APAE de Santa Cruz do Sul e participantes do Projeto Piracema da UNISC, com idades entre 5 e 45 anos, sendo 27 do sexo masculino e 13 do sexo feminino. As aulas acontecem três vezes por semana, com duração de 50 minutos por turma, sendo atendidas três turmas por dia. Foram avaliados os aspectos da Motricidade Fina e Global, Equilíbrio, Esquema Corporal, Organização Espacial e Temporal. Os resultados obtidos em comparação dos testes de setembro de 2011 e maio de 2012 mostram que houve melhoras nos aspectos do Equilíbrio, Organização Espacial e Organização Temporal. Já nos aspectos da Motricidade Global e Motricidade Fina houve redução nos valores, e o Esquema Corporal manteve os valores praticamente iguais. Para estes testes não foi levado em conta a patologia e a idade cronológica dos alunos. Esses resultados podem ter relação com as deficiências dos avaliados, uma vez que este não foi levado em consideração. A partir dos resultados obtidos, serão realizadas adequações no planejamento e na organização das atividades proporcionadas aos sujeitos, durante as aulas de natação do projeto.

Abstract: The Project Swimming for Special Carriers Necessities (PIRACEMA) conducted in partnership with the Association of Parents and Friends of Exceptional Children (APAE) and the University of Santa Cruz do Sul (UNISC) since 1984 serves students with diverse pathologies. Comes provide through aquatic activities, interaction with other individuals, allowing them a better development as a human being. The present study, exploratory descriptive of character, aims to check the motor age of the students, comparing the test applied in September 2011 and May 2012. The research involved 40 students enrolled in APAE of Santa Cruz do Sul and participants of Project Spawning UNISC, aged between 5 and 45 years, 27 males and 13 females. Classes are held three times a week, 50 minutes per class, being attended three classes per day. We evaluated aspects of Global and Fine Motor, Balance, Body Scheme, Spatial and Temporal Organization. The results of the tests compared to September 2011 and May 2012 show that there were significant improvements in aspects of Balance Organization Temporal and Spatial Organization. Already on aspects of Global and Fine Motor decreased values, and Body Scheme remained practically the same values. For these tests was not taken into account the pathology and the chronological

age of the students.. These results may be related to deficiencies in the evaluations, since this was not taken into consideration. From the results obtained, adjustments will be made in the planning and organization of activities provided to the subjects during swimming lessons project.

Introdução

O desenvolvimento motor é caracterizado por mudanças que ocorrem ao longo da vida de um indivíduo, resultado da interação e necessidade de sua biologia, da tarefa e condições de ambiente (GALLAHUE; OZMUN, 2005). Envolve a adaptação continua do individuo as mudanças na sua capacidade de movimento, num esforço incessante para obter e manter o controle e a competência de movimento. A participação nas atividades motoras é um modo efetivo de reforçar as habilidades essenciais ao raciocínio e a aprendizagem dos conceitos acadêmicos (WINNICK, 2004). Dependendo do atual nível de desenvolvimento motor que o indivíduo se encontra, deve ser realizada uma intervenção planejada a fim de ajustar, ou mudar a evolução continuada do desenvolvimento; essas mudanças podem ocorrer em varias escalas de tempo como em uma mudança em curto, médio e longo prazo (GALLAHUE; OZMUN, 2005).

A natação é uma das modalidades mais utilizadas no meio do esporte para portadores de necessidades especiais. Para estes, a prática de atividades na água é um momento de liberdade e independência, onde não precisam de suas muletas, pernas mecânicas ou cadeira de rodas. A liberdade lhes propicia conhecer suas potencialidades, limitações, e quebrando suas próprias barreiras. Ao descobrir sua capacidade de movimentar-se sem auxílio, inicia o prazer de estar na água, aumentando a autoestima, confiança e independência (GRASSELI; PAULA, 2005).

Podemos notar as diferenças de desenvolvimento no comportamento motor observando as mudanças nos resultados relacionadas à mecânica corporal e ao desempenho motor. Tanto os processos como os produtos do desenvolvimento motor devem nos fazer relembrar constantemente a individualidade do aprendiz. Cada pessoa tem seu próprio tempo para desenvolver e ampliar a aquisição de habilidades. O desenvolvimento e o aperfeiçoamento dos padrões e das habilidades de movimento sofrem influencias complexas.

O desenvolvimento motor é um processo de alterações no nível de funcionamento de um indivíduo, onde uma maior capacidade de controlar movimentos é adquirida ao longo do tempo. Esta contínua alteração no comportamento ocorre pela interação entre as exigências da tarefa (físicas e mecânicas), a biologia do individuo (hereditariedade, natureza e fatores intrínsecos, restrições estruturais e funcionais do individuo) e o ambiente (físico e sociocultural, fatores de aprendizagem ou de experiência), caracterizando-se como um processo dinâmico no qual o comportamento motor surge das diversas restrições que rodeiam o comportamento (CAETANO, 2005).

Objetivos

Verificar através dos testes de Escala de Desenvolvimento Motor (EDM) – Rosa Neto (2002) – a idade motora dos alunos, com idade entre 5 e 45 anos, portadores de diversas patologias, comparando os testes de aplicados em setembro de 2011 e maio de 2012.

Metodologia

A pesquisa envolveu 40 alunos matriculados na APAE - Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais - de Santa Cruz do Sul e participantes do Projeto Piracema UNISC – Natação para Portadores de Necessidades Especiais – com idade entre 5 e 45 anos, sendo 27 do sexo masculino e 13 do sexo feminino, portadores de diversas patologias. As aulas acontecem três vezes por semana, com duração de 50 minutos por turma, sendo atendidas três turmas por dia. Para a coleta de dados foi utilizado o kit de Escala de Desenvolvimento Motor (EDM) – (Rosa Neto, 2002), que compreende um conjunto de testes diversificados e

de dificuldade graduada, conduzido a uma exploração de diferentes setores do desenvolvimento. A EDM é indicada para indivíduos com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor, com dificuldades na aprendizagem escolar, problemas na fala, na escrita e em cálculo, problemas de conduta, alterações neurológicas, mentais, sensoriais, sendo avaliados os aspectos da Motricidade Fina, Motricidade Global, Equilíbrio, Esquema Corporal, Organização Espacial e Organização Temporal.Para o tratamento estatístico dos dados, foi utilizado o programa Microsoft Excel 2010, mediante analise da média, mediana, moda, desvio-padrão, variância, valor mínimo e valor máximo.

Resultados e Discussões

Ao analisar os testes de Escala Desenvolvimento Motor (EDM), realizados em 2011, verificamos que os resultados na Motricidade Fina representaram 21,2±4,9 anos. Na Motricidade Global, 21,2±3,5 anos. Quando avaliados no aspecto do Equilíbrio, obtivemos 21,2±3,4 anos. No Esquema Corporal 21,2±3,6 anos. No aspecto da Organização Espacial, percebemos 21,2±3,9 anos. E na Organização Temporal, obtiveram o resultado 21,2±2,9 anos.

Quadro 1: testes dos alunos de Setembro de 2011, com a idade expressa em meses.

	IM1	IM2	IM3	IM4	IM5	IM6	IMG	IC	IN
Média	58,2	42,2	40	42,2	45,7	34,8	43,9	255,2	211,3
Mediana	48	24	24	36	36	24	40	228	210
Moda	48	0	24	0	36	0	10		104
Desvio Padrão	42,4	42,8	39,1	48,6	28,3	39,9	33,1	113,1	115,7
Variância	1804,1	1837,7	1531,2	2370,5	800,9	1597,09	1098,9	12805,8	13387,2
Valor Mínimo	0	0	0	0	0	0	6	55	45
Valor Máximo	132	132	132	132	96	132	124	528	520

Nos testes realizados em 2012, o resultado obtido quanto à Motricidade Fina foi de 22,4±4,5 anos. Na Motricidade Global, 22,4±3,4 anos. Na avaliação do Equilíbrio, obtivemos 22,4±4,2 anos. No Esquema Corporal, 22,4±3,6 anos. No aspecto Organização Espacial, os resultados foram de 22,4±4 anos, e na Organização Temporal, notamos 22,4±3,8 anos.

Quadro 2: testes dos alunos de Maio de 2012, com a idade expressa em meses.

	IM1	IM2	IM3	IM4	IM5	IM6	IMG	IC	IN
Média	54	40,8	51,4	42,8	48,2	44,8	47,4	269	221,9
Mediana	54	24	24	48	48	48	45	246	220
Moda	24	24	24	48	72	48	8	372	
Desvio Padrão	36,7	35,7	41,7	31,6	30,7	37,06	27,9	112,9	113,4
Variância	1353,6	664,6	1740,8	1001,8	944,9	1373,8	779,5	12751,1	12880,3
Valor Mínimo	0	0	0	0	0	0	8	69	61
Valor Máximo	132	96	132	132	114	120	121	542	516

Os resultados obtidos em comparação dos testes de setembro de 2011 e maio de 2012, segundo os quadros 1 e 2, mostram que houve melhoras nos aspectos do Equilíbrio, Organização Espacial e Organização Temporal. Já nos aspectos da Motricidade Global e

Motricidade Fina houve redução nos valores, e o Esquema Corporal manteve os valores praticamente iguais. Para estes testes não foi levado em conta a patologia nem a idade cronológica dos alunos.

Conclusão

Através das analises feitas dos testes realizados para esta pesquisa, podemos concluir que os alunos que participaram desta pesquisa apresentaram padrão motor bastante inferior em relação à sua idade cronológica. Quanto aos valores obtidos nas avaliações, podemos analisar que os alunos evoluíram no aspecto Organização Espacial, mas, por outro lado, a Motricidade Fina é o aspecto que mais deverá ser trabalhado. Estes resultados podem ter relação com as patologias de cada aluno, uma vez que estas não foram levadas em consideração.

A partir dos resultados obtidos, serão realizadas adequações no planejamento e na organização das atividades recreativas proporcionadas aos alunos, durante as aulas de natação do projeto. Segundo Rosa Neto (2002), quando se trata de Organização Temporal, falamos de mudanças que transformam o futuro em presente e depois em passado. Neste aspecto contendo uma ordem e uma duração, como os dias, horas, minutos e segundos. A noção de duração é resultado das informações sensoriais ativas do ser humano. A percepção de tempo evolui e amadurece com o decorrer do tempo, e de acordo com a idade do individuo.

Motricidade Fina é a coordenação viso manual que atua para pegar algum objeto e usá-lo para escrever, desenhar, pintar, recortar, entre outros, ato que movimenta os músculos dos ombros, dos braços, antebraço e mão, integrando os músculos óculo motores que regulam a movimentação ocular. Tendo participação de outros centros nervosos motores e sensoriais que organizam os programas motores, as sensações nascidas dos receptores sensoriais, articulares e cutâneos do membro requerido.

Observou-se que, apesar das limitações impostas pelas patologias, os portadores de necessidades especiais apresentam competências que devem ser estimuladas, sendo fundamental envolvê-los tanto em atividades relacionadas às capacidades que obtiveram resultados negativos como aquelas que apresentaram resultados positivos, para estimulá-los às suas conquistas, buscando sempre o enriquecimento do repertório motor.

Referências Bibliográficas

CAETANO, Maria Joana Duarte. *Desenvolvimento Motor de Pré-Escolares no Intervalo de 13 Meses.* Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano, São Paulo, jul. 2005;

GALLAHUE, D. L., OZMUN, J. C. (2005) *Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos.* São Paulo: Phorte.;

GRASSELI, S. M., PAULA, A. H. Aspectos teóricos da atividade aquática para deficientes. *Lecturas: EF y Desportes,* Buenos Aires, n. 53, out. de 2002;

MADUREIRA, F.; MELLO, M. L.; *Professores enfatizam a importância da prática da Educação Física.* Disponível em: <http://www.educacaofisica.com.br/index.php/escola/canais-escola/educacao-fisica-escolar/23227-professores-enfatizam-a-importancia-da-pratica-da-educacao-fisica>. Acesso em: 12/09/2012

ROSA NETO, Francisco. *Manual de Avaliação Motora.* Porto Alegre: Artmed, 2002.

WINNICK, J. P.; *Educação Física e Esportes Adaptados*. São Paulo: Manole, 2004.

PERFIL DA COMPOSIÇÃO CORPORAL DAS FREQUENTADORAS DA ACADEMIA AO AR LIVRE DE BARRETOS

SANT'ANA, S. R.[1,2], CARDOSO, A. T.[1,3,4]

1- Prefeitura do Município de Barretos – Barretos – Brasil
2- Instituto de Ensino e Pesquisa do Hospital de Câncer de Barretos – Barretos – Brasil
3- Doutorando - Universidade de São Paulo – Ribeirão Preto – Brasil
4 – Docente - Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – Barretos – Brasil
prof.ricardosantana@gmail.com

RESUMO

Introdução: Evidencias mostram que pessoas fisicamente ativas possuem maior longevidade e menor taxa de mortalidade e morbidade. **Objetivos:** O objetivo desta pesquisa foi avaliar a composição corporal, através da avaliação antropométrica em mulheres que frequentam uma academia ao ar livre e comparar o IMC e RCQ por faixa etária. **Metodologia:** foram realizadas avaliações antropométricas de massa corporal, estatura e mensuração da circunferência do quadril e da cintura. **Conclusões:** Concluindo, os resultados encontrados no estudo mostram que a idade interfere na composição corporal para o ganho de peso e principalmente um risco alto e muito alto para doenças cardiovasculares. Mulheres ativas que praticam exercícios físicos conseguem manter-se no peso normal ou com sobrepeso por mais tempo.

Palavras-chaves: Exercício Físico*, mulheres, Composição Corporal.*

ABSTRACT

Introduction: Evidence shows that physically active people have greater longevity and lower rate of mortality and morbidity. **Objectives**: the objective of this research was to assess the body composition by assessing antropométrica in women attending an outdoor Academy and compare the BMI and WHR by age group. **Methodology:** anthropometric evaluations were conducted of body weight, stature and measurement of the circumference of the hips and waist. **Conclusions:** in conclusion, the results found in the study show that age affects body composition for weight gain and especially a high risk and too high for cardiovascular diseases. Active women who practice physical exercises can remain at normal weight or overweight any longer.

Keywords: exercise, women, body composition.

INTRODUÇÃO

Evidencias mostram que pessoas fisicamente ativas possuem maior longevidade e menor taxa de mortalidade e morbidade. Assim, o exercício físico regular, preferencialmente o aeróbio, é utilizado como abordagem não farmacológica na prevenção e/ou no tratamento de diversas doenças (ZANESCO, 2009).
Uma das mais evidentes alterações que acontecem com o aumento da idade cronológica é a mudança nas dimensões corporais. Com o processo de envelhecimento existem mudanças principalmente na estatura, no peso e na composição corporal. Apesar do alto componente genético no peso e na estatura dos indivíduos, outros fatores, como dieta e atividade física, fatores psicossociais e doenças, entre outros, estão envolvidos nas alterações desses dois componentes durante o envelhecimento (MATSUDO, 2002).
A composição corporal é o estudo dos componentes do corpo e de suas proporções relativas. É clinicamente valioso conhecer a quantidade desses vários componentes corporais. A antropometria é a mensuração do corpo humano, que inclui as medidas das circunferências ou perímetros, assim como das pregas cutâneas. As mensurações antropométricas são realizadas em vários locais específicos do corpo (ACSM, 2011).

OBJETIVOS

Este estudo teve como objetivo avaliar a composição corporal e comparar por faixa etária o IMC e o RCQ de mulheres frequentadoras da academia ao ar livre da região dos lagos na cidade de Barretos em 4 (quatro) faixas etárias.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, realizado com as frequentadoras da academia ao livre da região dos lagos na cidade de Barretos/SP.
Neste estudo foram considerados 45 mulheres entre idade igual ou superior a 30 anos até idade inferior ou igual a 69 anos. Todas voluntárias foram submetidas à avaliação física após assinarem um termo consentimento sobre o estudo.
A avaliação física constou da mensuração da massa corporal, estatura, perímetro da cintura e perímetro do quadril.
Para avaliar a massa corporal e a estatura, utilizou-se a balança antropométrica digital *Filizola*, com capacidade máxima de 200 kg e divisão de 50g. O índice de massa corporal (IMC) foi calculado com as medidas de peso e altura, de acordo com a seguinte fórmula IMC = peso (kg) / altura$_2$ (cm). Os pontos de corte de IMC adotados foram os preconizados pela WHO (2003), ou seja, baixo peso (IMC < 18,5); peso normal (IMC 18,5 – 24,9); sobrepeso (IMC 25 – 29,9) e obesidade (grau 1) (IMC 30 – 34,9); obesidade (grau 2) (IMC 35 – 39,9); obesidade (grau 3) (IMC >40).

Para avaliar os perímetros da cintura e do quadril, utilizou-se uma trena antropométrica flexível e inelástica da marca *Sanny*, onde se obteve a distribuição da gordura corporal, através do RCQ. A CA foi obtida na menor curvatura localizada entre as costelas e a crista ilíaca com trena antropométrica flexível e inelástica sem comprimir os tecidos. Quando não foi possível identificar a menor curvatura, obteve-se a medida 2 cm acima da cicatriz umbilical. A circunferência do quadril foi obtida colocando-se uma trena antropométrica flexível e inelástica ao redor da região do quadril, na área de maior protuberância, sem comprimir a pele. Os pontos de corte adotados para RCQ foram os preconizados por Heyward & Stolarczyk (1996).

RESULTADOS

Conforme mostra os dados, a amostra foi composta por indivíduos do sexo feminino (100%), pertencendo à faixa etária dos 30 aos 39 anos (7 mulheres – 15,6%), dos 40 aos 49 anos (10 mulheres – 22,2%), dos 50 aos 59 anos (21 mulheres – 46,6%) e dos 60 aos 69 anos (7 mulheres – 15,6%) e estão expressos na tabela 1.
Os valores da média e desvio padrão das variáveis e os testes foram calculados para os 4 (quatros) grupos, para a analise estatísticas foi utilizada o teste "t" de Student $p<0,05$ e estão expressos na tabela 2.

Tabela 1. Características Sociodemográficas das frequentadoras da Academia

Variáveis	**Frequência**	**%**
Idade em Anos		
30 a 39	7	15,6
40 a 49	10	22,2
50 a 59	21	46,6
60 a 69	7	15,6

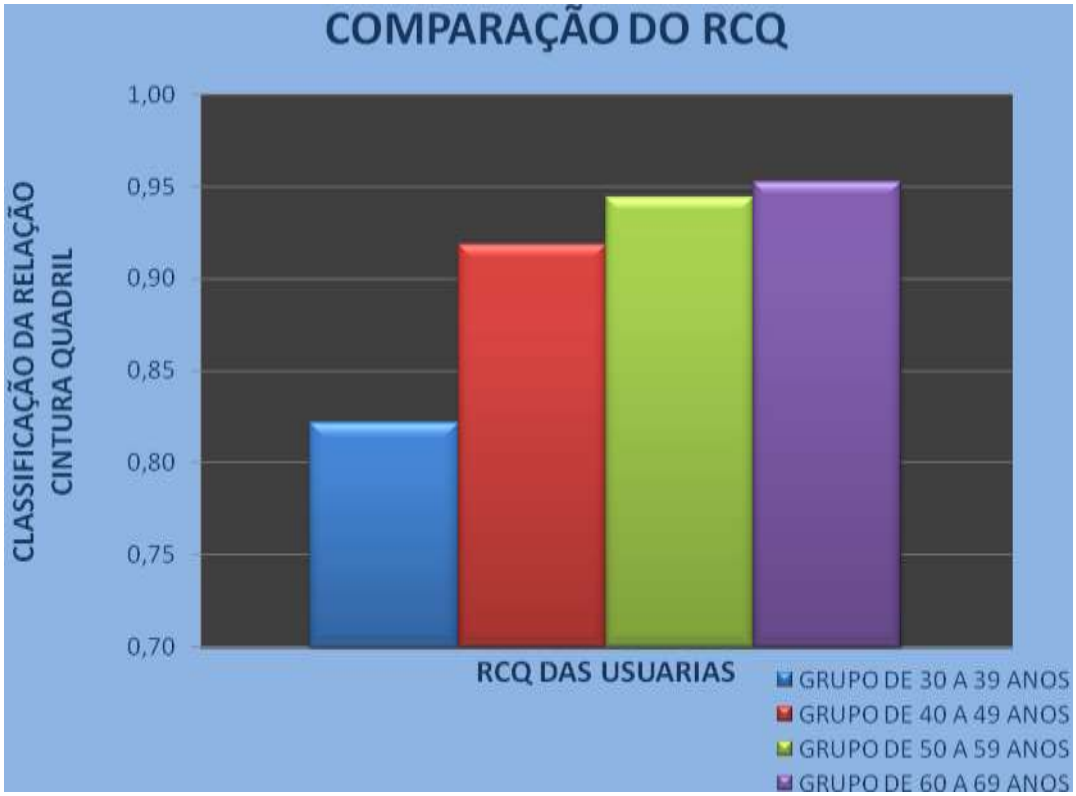
Tabela 2. Características Antropométricas da Amostra

Variáveis						
Faixa Etária	**Peso**	**Altura**	**IMC**	**CA (cm)**	**CQ (cm)**	**RCQ**
30 a 39	72,03±12,87	1,62±0,02	27,6±5,2	89,57±11,83	108,86±8,23	0,82±0,0
40 a 49	72,90±13,87	1,58±0,06	29,28±4,57	95,40±9,4	104,0±10,6	0,92±0,0
50 a 59	68,90±8,88	1,55±0,05	28,48±2,87	96,90±10,90	102,5±6,80	0,94±0,0
60 a 69	76,5±13,40	1,56±0,05	31,29±4,89	100,3±11,8	105,1±8,40	0,95±0,0

Dados são apresentados em média ± desvio-padrão da média.
Gráfico 1. Resultado para comparação do índice de massa corporal nos quatros grupos por faixa etária.

Avaliando e comparando o IMC entre os grupos, observou-se a situação de sobrepeso nas faixas etárias de 30 a 39 anos, 40 a 49 anos e 50 a 59 anos; somente na faixa etária de 60 a 69 anos observa-se obesidade (grau 1) com uma média 31,29.

Gráfico 2. Resultado para comparação da relação cintura-quadril nos quatros grupos por faixa etária.



Em relação à distribuição da gordura corporal para classificação de risco para doenças cardiovasculares entre os grupos, observou-se na faixa etária de 30 a 39 anos um RCQ de

0,82 que classifica como risco alto; na faixa etária de 40 a 49 anos um RCQ de 0,92 que classifica como risco muito alto; na faixa etária de 50 a 59 anos um RCQ de 0,94 que classifica como risco muito alto; na faixa etária de 60 a 69 anos um RCQ de 0,95 que classifica como risco alto.

DISCUSSÕES

Estudos que determinem a prevalência de obesidade são importantes, uma vez que a mesma está diretamente relacionada com uma maior morbimortalidade (POLANCZYK et, al 1990).
Em 2003, no Brasil, o excesso de peso afetava 41,1 % dos homens e 40% das mulheres, sendo a obesidade predominante em 8,9% dos homens e 13,1% das mulheres adultas no país. Assim, os obesos representavam 20% do total de homens e um terço das mulheres com excesso de peso (IBGE, 2003).
No presente estudo a média de sobrepeso ficou entre os valores próximos do desejável em 3 grupos, somente no grupo com a faixa etária mais avançada se verificou valores acima do desejável.
As alterações na composição corporal e IMC associadas às mudanças de faixa etárias justificam-se entre si, pois todos esses fatores se inter-relacionam e aumentam os fatores de risco para a saúde.

CONCLUSÕES

Concluindo, os resultados encontrados no estudo mostram o avançar da idade interfere significamente na composição corporal para o ganho de peso e incrementos na gordura corporal na região do abdômen e têm sua condição de saúde agravada principalmente na verificação de existência de riscos aumentado para as doenças cardiovasculares.
Mulheres que participam de programas de exercícios físicos regularmente conseguem manter-se no peso próximo do desejável por mais tempo.

.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

ACSM. Manual do ACSM para Avaliação da Aptidão Física Relacionada à Saúde. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

HEYWARD, V. H., & STOLARCZYK, L. M. Applied body composition assessment. Champaign, IL: Human Kinetics, 1996.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamentos familiares: POF 2002-2003. http://www.ibge.gov.br (acessado em 30/maio/2012).

MATSUDO, S. M. Envelhecimento, Atividade Física e Saúde. Revista Mineira Educação Física, v. 10, n. 1, p. 195-209, 2002.

WHO. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. World Health Organ Tech Rep Ser. 2003; 916: 1-149.

POLANCZYK CA, DUNCAN BB, NEVES JM, et al. Obesidade: prevalência, correlação com doenças crônicas e grau de conscientização do problema. R AMRIGS 1990; 2:87-91.

ZANESCO, Angelina; ZAROS, Pedro Renato. Exercício físico e menopausa. Rev. Bras. Ginecol. Obstet., Rio de Janeiro, v. 31, n. 5, 2009.

PERFIL ANTROPOMÉTRICO DE MULHERES FUTEBOLISTAS DO CLUBE ATLÉTICO MINEIRO

Alexandre Magalhães Maia [1] ; Elano Silva de Magalhães Berto [1,2] ; Flávia Costa Oliveira Magalhães [2] ; Melchior Dikkers [3] ; Vilma Fernandes Carvalho [1]

Universidade Salgado de Oliveira (UNIVERSO, Belo Horizonte/MG/Brasil).
Clube Atlético Mineiro (CAM, Belo Horizonte/MG/Brasil).
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ, Rio de Janeiro/RJ/Brasil).

Dados do Autor para Correspondência: Elano Silva de Magalhães Berto. Centro de Treinamento do Clube Atlético Mineiro (Cidade do Galo) – Rodovia MG 424 - Km 21 - Bairro Jardim da Glória - Vespasiano (MG) - CEP: 33200-000. E-mail: elanoberto@yahoo.com.br

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo avaliar os dados antropométricos e possíveis alterações na composição corporal de mulheres futebolistas do Clube Atlético Mineiro durante uma temporada de treinamento no período pré e pós-treino. Este estudo foi aprovado pelo comitê de ética da Universidade Salgado de Oliveira (UNIVERSO), consoante à resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde sobre pesquisas envolvendo seres humanos sob o número de protocolo 36/2012. Participaram deste estudo 22 atletas praticantes da modalidade de futebol de campo, com média de idade de 20 ± 3,35 e divididas em dois grupos: Sub-20 e adulto. Para análise dos resultados adquiridos foi realizada estatística descritiva, testes para normalidade e teste *t* pareado para comparação entre grupos, considerando p≤ 0,05. Observou-se uma situação distinta entre os grupos nos períodos de pré-treinamento e pós-treinamento e uma redução no percentual de gordura (%G) médio maior (3,97) nas mulheres mais velhas, comparativamente às atletas Sub–20 (2,97). É necessário que se faça novas coletas de dados em outras temporadas de treinamento para comparação dos elementos da composição corporal e suas implicações na melhoria do desempenho destas atletas.

Palavras-chave: Futebol feminino, composição corporal, antropometria, percentual de gordura.

ABSTRACT

This work has the purpose of evaluating the antropometric data and the likely changes in the body mass index of female soccer players from Clube Atletico Mineiro during a training season at pre and post practice time. This student was approved by ethics committee of UNIVERSO (Salgado de Oliveira University) complying with The
National Health Council resolution 196/96 on researches involving human beings under the protocol number 36/2012. 22 female field soccer players participated in this study with an average age of 20 ± 3,35 and they were divided into two groups: under-20 and adults. A descriptive statistics was carried out for analyzing the outcomes, tests for normality and parried tests *t* were used for comparing the groups considering p≤ 0,05. There were distinct results between the groups for period prior practice and post practice. There was also a reduction on percentage of fat (% G) normal to higher (3,97) for the adults group of athletes in comparison to the youngest group of athletes Sub-20 (2,97). It has being found the need to

have another evaluation done in future seasons to compare facts of body composition and implications on how to improve the performance of the athletes.

Key words: Female soccer, body mass, anthropometric, body fat percentage.

INTRODUÇÃO

O futebol (“soccer”), jogo que mobiliza a paixão de diversas pessoas espalhadas pelo mundo, com destaque ímpar na prática esportiva, teve sua origem há muitos anos. Na china, em 2600 a.C., os soldados se divertiam com o crânio dos inimigos em um jogo que se chamava Tsu-Chu (MATTOS, 2002). Há também uma corrente que diz que uma modalidade semelhante era praticada pelos maias nessa época (POLI e CARMONA, 2009). No século XVIII um dos primeiros ensaios do futebol moderno foi registrado na Inglaterra (MATTOS, 2002). O “mass football” era uma disputa entre dois grandes grupos da cidade de Chester, cujo objetivo era ultrapassar a bola pelos portões da cidade (POLI e CARMONA, 2009). O primeiro registro de um desporto semelhante ao futebol atual nos territórios britânicos vem do livro Descriptio Nobilissimae Civitatis Londinae, de Willian Fitztephe, em 1175 (MATTOS, 2002). A obra cita um jogo semelhante ao Soule, jogo praticado pela aristocracia francesa, durante a Schrovetide, uma data comemorativa britânica, em que habitantes de várias cidades inglesas comemoravam a expulsão dos dinamarqueses, chutando uma bola de couro pela rua. A bola simbolizava a cabeça de um invasor. Durante muito tempo o futebol foi meramente um festejo para os ingleses (POLI e CARMONA, 2009; MATTOS, 2002).

Lentamente o desporto foi se tornando popular. Já no século XIX, 11 clubes e escolas da Inglaterra se reuniram para discutir as regras da modalidade. O futebol foi finalmente codificado em nove regras oficiais, que foram sucessivamente modificadas. Em 1871 foi criada a International Board, entidade que atua até hoje como órgão assessor da Fédération Internationale de Football Association - FIFA (MATTOS, 2002).

Em 1878, na época do Império, o futebol foi praticado pela primeira vez em solo brasileiro. Os tripulantes de navios europeus praticavam o esporte sempre que desembarcavam no Brasil. Na mesma época, na cidade do Rio de Janeiro, foi realizada uma partida em frente à residência da princesa Isabel. A cada embarque de retorno à Europa a bola era recolhida pelos marinheiros, impossibilitando a continuação dos jogos (POLI e CARMONA, 2009).

Em 1894, o estudante brasileiro Charles Miller retornou da Inglaterra com a intenção de ensinar aos brasileiros tudo que aprendera durante o período em que permaneceu no país europeu. Charles Miller trouxe junto de sua bagagem duas bolas de couro, um par de chuteiras, camisas e calções (MATTOS, 2002).

O futebol foi aceito pelos brasileiros e ganhou adeptos por todo o país, tornando-se, consequentemente, uma paixão nacional. O Esporte Clube Rio Grande é o clube brasileiro mais velho em atividade. A Associação Atlética Ponte Preta, clube com sede na cidade de Campinas-SP, é o segundo clube mais antigo, fundado no dia 11 de agosto de 1900 (MATTOS, 2002). O Clube Atlético Mineiro, sediado em Belo Horizonte, Minas Gerais, foi fundado no dia 25 de março de 1908 (GALUPPO, 2003).

Com o passar dos anos, o futebol tornou-se o esporte mais discutido e comentado na mídia, principalmente após a década de 1960. A formação de federações e aumento de competições pelo país contribuíram com essa difusão e divulgação (OLIVEIRA *et al*, 2006). A equipe brasileira de futebol masculino ganhou vários títulos mundiais, angariando prestígio e maiores investimentos; o sucesso dessa modalidade no Brasil propiciou uma melhor

organização do esporte tanto para quem pratica a modalidade tanto para quem organiza e promove o espetáculo (OLIVEIRA *et al*, 2006).

A mulher tem sido importante na popularização do futebol. Há registros na história da prática esportiva similar ao Tsu-Chu entre 206 a.C. e 220 a.C. Conforme Mattos (2002), o futebol feminino tem sua origem no século XVI. Na Inglaterra a modalidade floresceu na virada dos séculos XIX e XX. Em 1921 um time alemão excursionou pela Inglaterra realizando 18 partidas e levando multidões aos campos para ver o espetáculo. O Dick Keer Ladies, time inglês, promoveu uma turnê em 1921 ao Canadá. Enquanto a equipe atravessava o Oceano Atlântico, as autoridades masculinas impediram a realização do evento. Em seguida foi banido o futebol feminino no Canadá (MATTOS, 2002).

A primeira manifestação da prática feminina registrada no Brasil foi em 1921 na cidade de São Paulo - um jogo entre senhoritas "tremembeenses" contra senhoritas "catarinenses" (MOREL e SALLES, 2006). O primeiro clube do Brasil a formar uma equipe feminina foi o Araguari Atlético Clube, de Minas Gerais. Esse clube, em meados de 1958, selecionou 22 meninas para um jogo beneficente. Em seguida essa equipe realizou vários jogos em cidades de Minas Gerais, inclusive em Belo Horizonte, e também em Goiânia e Salvador. Porém, em meados de 1959, a equipe feminina do Araguari foi desfeita por pressão dos religiosos de Minas Gerais (REIAS, 2011).

Narrativas da mídia impressa entre os anos de 1930 e 2000 também relatam outros registros da prática do futebol feminino no país (MOURÃO e MOREL, 2005). Crônicas em jornais e revistas da década de 30 já se referiam ao futebol feminino (GOELLNER, 2005). Em 1940 percebem-se manifestações histórico-sociais sobre a presença da mulher no meio futebolístico (LOYOLA, 1940). Questionamentos como esse se tornaram frequentes na mídia impressa e oral conforme demonstram Morel e Salles (2006, p.8264):

Com o Estado Novo, denominação do Governo de Getúlio Vargas, criou-se em 1941 o Decreto Lei 3199 que deu origem ao Conselho Nacional de Desportos, que trazia em seu artigo 54 a seguinte orientação: "Às mulheres não se permitirá a prática de desportos incompatíveis com as condições de sua natureza." O Decreto só foi regulamentado em 1965 pelo Conselho Nacional de Desportos, que através da Deliberação 7, estipula: "Não é permitida a prática feminina de lutas de qualquer natureza, futebol, futebol de salão, futebol de praia, polo, halterofilismo e baseball."

Isso causou um retardo na evolução dessa modalidade em nosso país. Essa deliberação só foi revogada em 1979. Nos primeiros anos da década de 80, diante de novas perspectivas para esse desporto, surgem vários times femininos, alguns clubes criam suas equipes e alguns campeonatos femininos adquirem visibilidade no calendário esportivo nacional (GOELLNER, 2005). Em 1987 a Confederação Brasileira de Futebol – CBF – cadastrou dois mil clubes e quarenta mil jogadoras. A primeira seleção nacional participou da copa do mundo na China em 1991 e fez a estreia nos jogos Olímpicos de 1996 ficando em quarto lugar (SILVA e NAVARRO, 2008).

O futebol feminino no Brasil está em ascensão no país do futebol masculino, principalmente após a participação da seleção nacional nos jogos olímpicos modernos, o que possibilitou certa visibilidade a imagem da mulher atleta (GOELLNER, 2005). O futebol feminino no Clube Atlético Mineiro surgiu em 2005 e vem acumulando diversos títulos (MAGALHÃES, 2010). Apesar disso, a estruturação da modalidade ainda é precária, há poucas contratações de atletas, escassa movimentação financeira, pequeno número de campeonatos e ainda não existem políticas privadas e públicas direcionadas para o incentivo às meninas e mulheres à prática do futebol, seja de forma amadora ou como atletas de alto

rendimento (GOELLNER, 2005). Aliado a esses fatores há uma visão limitada, desencadeada pela falta de pesquisas, o que não permite descobrir de forma relevante quais variáveis influenciam, direta ou indiretamente, com o sucesso desse esporte.

Considerando-se a composição corporal como uma valiosa ferramenta de trabalho capaz de estimar e quantificar inúmeros fatores de risco à saúde (PETROSKI e PIRES-NETO, 1995), utilizar-se-á dessa variável como a principal referência para identificar se houve alteração no perfil antropométrico após o período de treinamento correspondente a três meses e, consequentemente, verificar qual o nível de significância dessas alterações.

Para Filardo e Neto (2001) os valores da composição corporal são capazes de informar com certa facilidade e relativa precisão a capacidade física e o atual estado de saúde do indivíduo. O padrão mínimo do %G para mulheres é próximo de 12% do peso corporal, 30%G pode ser considerado quantidade excessiva (McArdle *et al*, 1998). Conforme sugerem Pollock & Wilmore (1993) tanto para homens e mulheres, respectivamente, a massa de gordura não deve exceder valores entre 20% e 27% do peso corporal total. De acordo com Prado *et al* (2006, p.62):

A avaliação e a determinação das características antropométricas (estatura, massa corporal e composição corporal) se faz essencial para o sucesso de uma equipe não só durante um jogo, mas durante toda a temporada, visto que tais informações podem e devem ser utilizadas pelo treinador para mudar a função do jogador ou até mesmo mudar a forma tática de toda equipe, com objetivo de maximizar o desempenho, uma vez que cada posição apresenta características peculiares.

No Clube Atlético Mineiro categoria futebol adulto feminino há aproximadamente dois anos são realizados testes físicos e avaliações antropométricas (MAGALHÃES, 2010). A identificação das características antropométricas e sobre tudo a análise da composição corporal dessas atletas fornecem dados capazes de revelar o perfil das atletas consideradas de elite do futebol feminino no Brasil (SILVA e NAVARRO, 2008). No presente momento percebe-se a necessidade de avaliar as atletas seguindo padrões metodológicos aprovados no meio científico para tais dados coletados serem inseridos na pesquisa que aqui se propõe.

O presente estudo tem como objetivo, portanto, comparar o perfil antropométrico e os valores do percentual de gordura das atletas de futebol feminino do Clube Atlético Mineiro, coletados durante o período de pré-treino e pós-treino (pré-temporada), confrontar as alterações no percentual de gordura dessas atletas conforme categorias: Sub-20 e adulto e verificar o nível de classificação do percentual de gordura de acordo com as tabelas descritas por: Lohman (1987) e Pollock & Wilmore (1993).

MÉTODOS

Este é um estudo retrospectivo, descritivo, não randomizado. O mesmo foi realizado no departamento médico de futebol feminino do Clube Atlético Mineiro, na cidade de Belo Horizonte, estado de Minas Gerais.

De acordo com a Confederação Brasileira de Futebol (CBF), o futebol feminino no Brasil é dividido nas categorias: Feminino adulto, Sub-20 e Sub-17. Compõem a equipe de futebol adulto feminino do Clube Atlético Mineiro atletas com idade a partir da categoria Sub-17. Contudo, a análise foi realizada dividindo as atletas em Sub-20 e adulto. Participaram deste estudo 22 atletas do sexo feminino praticantes da modalidade de futebol de campo nesse clube.

Os indivíduos, após serem previamente esclarecidos sobre os propósitos da investigação e procedimentos aos quais seriam submetidos, concordaram em participar de maneira voluntária do estudo e assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Este trabalho foi aprovado pelo comitê de ética da Universidade Salgado de Oliveira (UNIVERSO), consoante à resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde sobre pesquisas envolvendo seres humanos sob o número de protocolo 36/2012.

Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada em dois momentos: pré-treinamento e pós-treinamento, pelo mesmo avaliador. A pré-temporada correspondeu a três meses de treinamentos. Foram realizados treinamentos físicos (aeróbicos e anaeróbicos), técnicos e táticos em dois períodos diários de segunda-feira a sexta-feira. A alimentação foi supervisionada e orientada por nutricionista durante o período de treinamento.

A coleta de dados incluiu variáveis antropométricas e de composição corporal. No momento da avaliação as participantes trajavam roupas leves e sem sapatos conforme protocolo proposto por Filho (2003). Para análise da avaliação antropométrica e da composição corporal, os sujeitos foram submetidos às seguintes variáveis (CARVALHO, 2011): (I) massa corporal (MC) total em (Kg) e estatura em metros (m), para cálculo do IMC (índice de massa corporal) razão entre peso corporal e quadrado da estatura, kg/m², para estas medidas utilizou-se uma balança mecânica com estadiômetro acoplado, da marca Filizola® 23005 com precisão de 100 gramas, capacidade de 150 quilos e estadiômetro de 2 metros; (II) medidas de dobras cutâneas, para cálculo percentual de gordura (%G), empregou-se para tal, o plicômetro da marca Lange®, para medida de dobras cutâneas, em nove regiões do corpo: tríceps, bíceps, peitoral, subescapular, axilar média, supra-ilíaca, abdominal, coxa e panturrilha, para o cálculo da estimativa da densidade corporal (DC) usou-se o somatório de sete dobras cutâneas propostas por Jackson & Pollock (1985) para mulheres. Os valores foram convertidos em %G utilizando a equação proposta por Siri em 1961. (FILHO, 2003).

Análise estatística

Os dados foram processados e analisados por meio do programa *Stata* versão 11.2 (*StataCorp LP*). Para efeito de interpretação, adotamos o nível de significância de p≤0,05. Para apresentação dos dados, utilizamos uma análise descritiva composta por média e desvio padrão, valores mínimos e máximos. O teste de Shapiro-Wilks foi usado para testar a hipótese das amostras serem provenientes de uma população distribuída normalmente. Usamos o teste *t* para comparar a diferença das médias do %G das atletas Sub-20 e adultas e o teste *t* pareado para confrontar as diferenças das médias do %G encontradas entre o pré e o pós-treino e testar a hipótese das adultas terem reduzidos seu %G mais do que as atletas Sub-20. Além disso, foram classificados os resultados do %G de cada atleta com as tabelas: até 17 anos – Lohman (1987) e acima de 18 anos – Pollock & Wilmore (1993).

RESULTADOS

Os resultados obtidos nesse estudo estão apresentados em forma de quadros, tabelas e gráficos. As jogadoras apresentavam idade média de 20 ± 3,35.

Na tabela 1 está discriminada a variação média dos itens: MC e IMC, entre o pré-treinamento e o pós-treinamento para todo o grupo.

Tabela 1 – Descrição dos dados antropométricos da amostra (n=22).

Característica	Pré-temporada	
	Pré-Treinamento	Pós-Treinamento
	Média ± D.P	Média ± D.P
MC (Kg)	58,25 ± 6,95	58,14 ± 6,93
IMC	21,23 ± 1,74	21,18 ± 1,70

Legenda: MC- Massa Corporal; IMC- Índice de massa corporal; D.P – Desvio padrão.

Gráfico 1

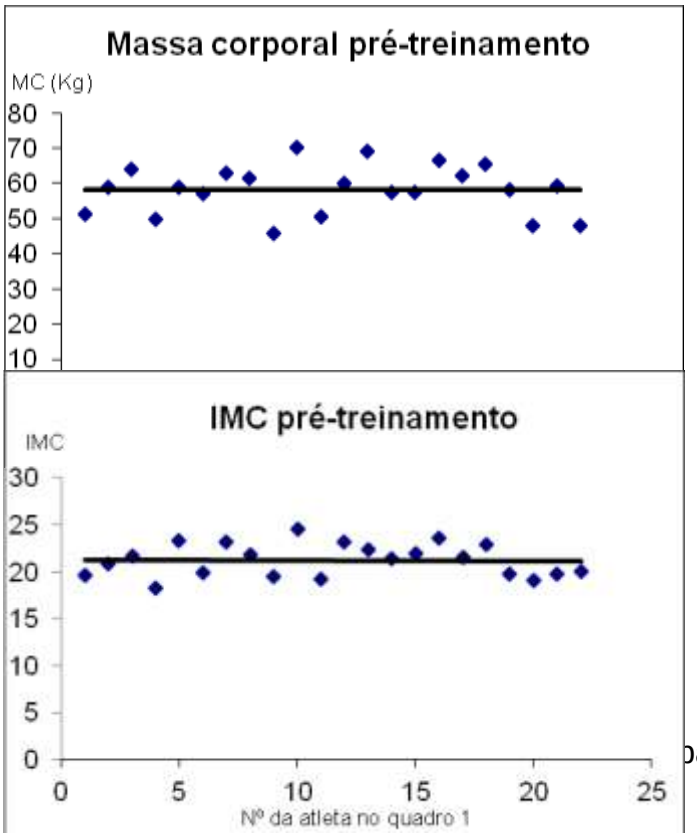


Gráfico 2

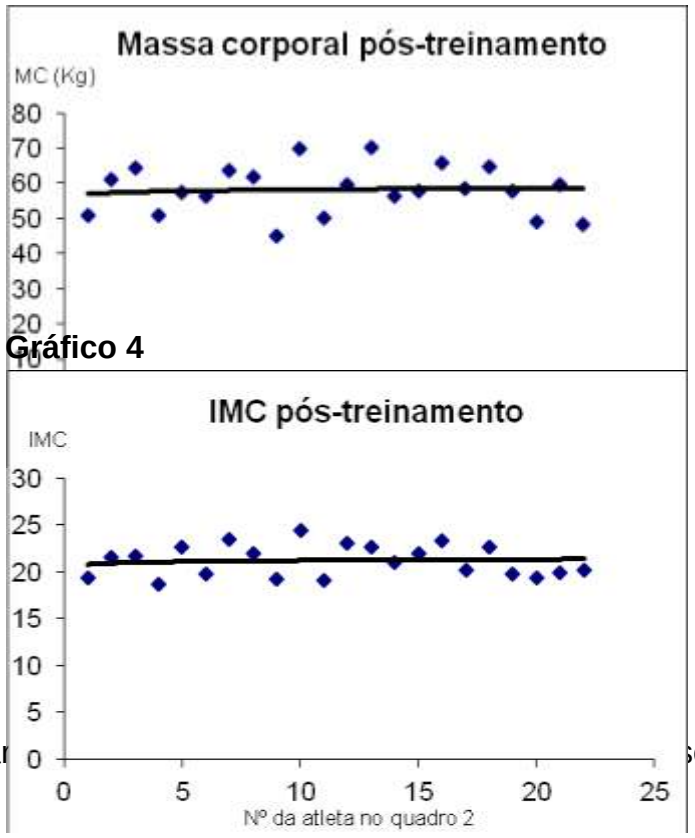


Gráfico 4

Tabela 2 – Teste de Shapiro-Wilks para a %G

Pré-treinamento	**n**	**W**	**V**	**Z**	**Probabilidade > Z**
	22	**0,93938**	**1,536**	**0,870**	**0,19216**
Pós-treinamento	**n**	**W**	**V**	**Z**	**Probabilidade > Z**
	22	**0,94050**	**1,507**	**0,832**	**0,20268**

Gráfico 5 – Gráfico Q-Q do %G pré-treinamento.

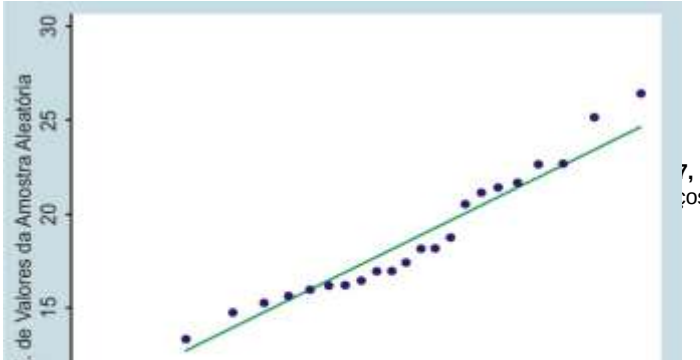
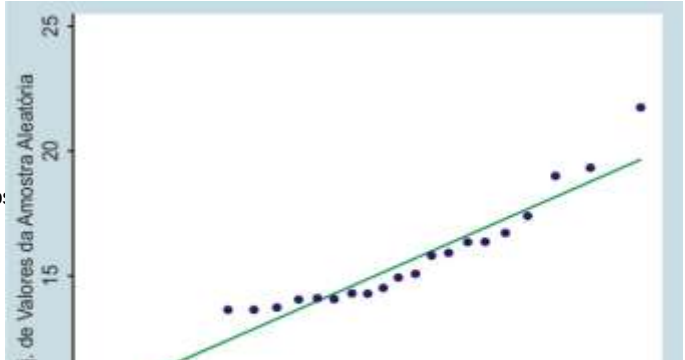


Gráfico 6 – Gráfico Q-Q do %G pós-treinamento.



A tabela 3 mostra a diferença no %G no pré-treinamento entre as atletas Sub-20 e adultas. Essa diferença não está estatisticamente significativa.

Tabela 3 – Comparação do %G das atletas no período de pré-treinamento.

Grupo	n	Média	D.P
Sub 20	13	18,20	2,55
Adulto	9	19,42	4,63
Combinado	22	18,70	3,50
Diferença		-1,22	

*p≤0,05. Legenda: n-Total de indivíduos, D.P – Desvio padrão; Diferença = Sub-20 – Adulto.

A tabela 4 compara o %G das atletas Sub-20 e adultas no período de pós-treinamento. Também não houve diferença estatisticamente significativa inter grupos.

Tabela 4 – Comparação do %G das atletas no período de pós-treinamento.

Grupo	n	Média	D.P
Sub 20	13	15,23	2,06
Adulto	9	15, 45	3,29
Combinado	22	15,32	2,56
Diferença		-0,21	

*p≤0,05. Legenda: n-Total de indivíduos, D.P – Desvio padrão; Diferença = Sub-20 – Adulto.

Na tabela 5 mostramos a redução do %G (3,38) entre o pré-treinamento e pós-treinamento para todo o grupo. O intervalo de confiança de 95% dessa diminuição é de 2,65 a 4,10. Esse teste foi estatisticamente significativo entre grupos.

Tabela 5 – Comparação das médias do %G das atletas no pré-treinamento e pós-treinamento.

Variável	n	Média	D.P
Pré-Treinamento	22	18,70	3,50
Pós-Treinamento	22	15,32	2,56
Diferença	22	3,38*	1,64

*p≤0,05. Legenda: n-Total de indivíduos; D.P – Desvio padrão; Diferença = Sub-20 – Adulto.

Confrontamos as diferenças no %G das atletas Sub-20 no pré e pós-treinamento, tabela 6 e das adultas no pré e pós-treinamento, tabela 7. O intervalo de confiança de 95% dessa diminuição é de -5,54 a -1,27 na Sub-20 e de -6,59 a -1,57 nas adultas. Esse teste também está representado no gráfico 7.

Tabela 6 – Comparação do %G das atletas Sub-20 no pré-treinamento e pós-treinamento.

Variável	n	Média	D.P
Pré-Treinamento	13	18,20	2,55
Pós-Treinamento	13	15,23	2,06
Diferença	13	2,97*	1,32

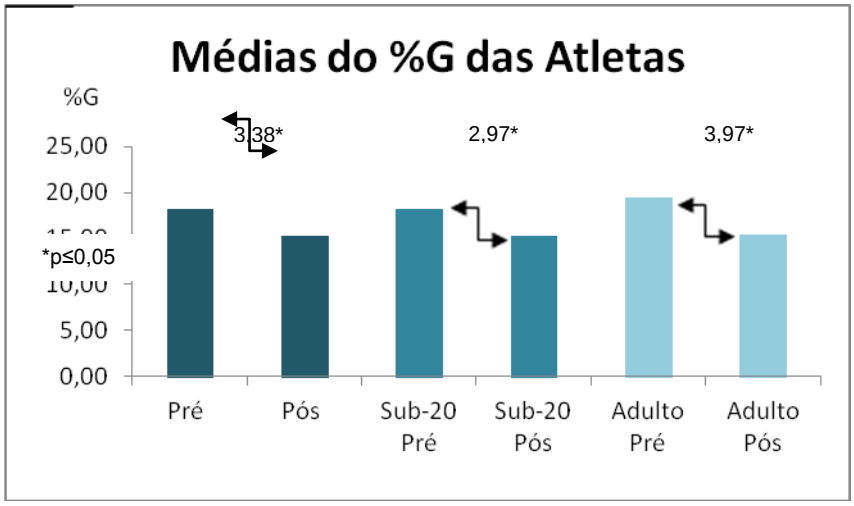
*p≤0,05. Legenda: n-Total de indivíduos; D.P – Desvio padrão; Diferença = Sub-20 – Adulto.

Tabela 7 – Comparação do %G das atletas adultas no pré-treinamento e pós-treinamento.

Variável	n	Média	D.P
Pré-Treinamento	9	19,42	4,63
Pós-Treinamento	9	15,45	3,29
Diferença	9	3,97*	1,32

*p≤0,05. Legenda: n-Total de indivíduos; D.P – Desvio padrão; Diferença = Sub-20 – Adulto.

Gráfico 7 – Diferenças no (%G) das atletas nos períodos pré e pós-treinamento. Geral, Sub-20 e adulto.



A tabela 8 compara a diminuição do %G das avaliações da pré-temporada e confronta esses resultados. Observa-se que as mais velhas apresentaram maior redução no %G que as mais novas, porém esse valor não é estatisticamente significativo para p≤ 0,05.

Tabela 8 – Comparação da diferença do %G das atletas Sub-20 e adultas no pré-treinamento e pós-treinamento.

Grupo	n	Média	D.P
Sub 20	13	-2,97	1,32
Adulto	9	-3,97	1,94
Combinado	22	-3,38	1,64
Diferença		1,00	

*p≤0,05. Legenda: n-Total de indivíduos; D.P – Desvio padrão;

Diferença = Sub-20 – Adulto. Ha: dif (Sub-20 – Adulto) > 0
Pr (T > t)= 0,082

No quadro 1 classificamos o %G das atletas com idade até 17 anos com a escala de Lohman (1987), nos períodos de pré-treinamento e pós-treinamento.

Quadro 1 – Perfil do %G das atletas com idade até 17 anos (Sub 17) (n=6).

Classificação	**Percentual**	**Nº de Atletas (pré-treinamento)**	**Nº de Atletas (pós-treinamento)**
Excessivamente Baixa	Até 12%	0	1
Baixa	12 a 15%	0	2
Adequada	15 a 25%	6	3
Moderadamente Alta	25 a 30%	0	0
Alta	30 a 36%	0	0
Excessivamente Alta	Acima de 36%	0	0

Quadro adaptado de Lohman (1987).

No quadro 2 classificamos o %G das atletas maiores de 18 anos com a escala de Pollock & Wilmore (1993), nos períodos de pré-treinamento e pós-treinamento.

Quadro 2 – Perfil do %G das atletas com idade acima de 18 anos (n=16).

Classificação	**Percentual**		**Nº de Atletas (pré-treinamento)**		**Nº de Atletas (pós-treinamento)**	
	18-25 anos	**26-35 anos**	**18-25 anos**	**26-35 anos**	**18-25 anos**	**26-35 anos**
Excelente	13 a 16%	14 a 16%	7	1	12	1
Bom	17 a 19%	18 a 20%	2	0	2	0
Acima da media	20 a 22%	21 a 23%	4	0	1	0
Média	23 a 25%	24 a 25%	1	0	0	0
Abaixo da media	26 a 28%	27 a 29%	1	0	0	0
Ruim	29 a 31%	31 a 33%	0	0	0	0
Muito ruim	33 a 43%	36 a 49%	0	0	0	0

Quadro adaptado de Pollock & Wilmore (1993)

DISCUSSÃO

O perfil antropométrico das atletas de futebol adulto feminino do Clube Atlético Mineiro pode ser caracterizado por sua heterogeneidade, conforme demonstrado nos quadros 1 e 2 (PRADO *et al*., 2006) . Os parâmetros de composição corporal e antropométrica são importantes na regulação das modificações promovidas pelo treinamento como proposto nesse estudo. O IMC é atualmente um dos indicadores antropométricos mais abordados na avaliação nutricional de um grupo populacional (REZENDE *et al*., 2007). Contudo, o mesmo apresenta baixa sensibilidade para detectar indivíduos com excesso de

gordura corporal. Além disso, os pontos de corte para o IMC são aplicados para uma faixa etária muito larga (REZENDE *et al*., 2007). É importante admitir que o aumento de gordura corporal possa levar ao acréscimo do peso corpóreo e por sua vez do IMC (GOMES *et al.,* 2010).

Porém o inverso não é verdadeiro, pois o aumento do peso corporal pode relacionar-se também ao incremento da massa magra (isenta de gordura), densidade óssea e volume de água tornando-se necessários outros parâmetros para avaliar com maior precisão a composição corporal das atletas (GUEDES, 2006). É essencial relatar que não houve alteração na estatura das atletas no período analisado. Logo, avaliar a variação da MC e IMC nos períodos pré-treinamento e pós-treinamento e por categoria, torna-se inconsistente, conforme demonstrado na tabela 1.

Nesse estudo a coleta das dobras cutâneas para avaliação dessa composição foi alicerçada na disposição da gordura pelo corpo, localizadas principalmente no subcutâneo e distribuídas de forma variada no indivíduo. Portanto, foram coletadas nove pregas cutâneas e analisadas sete dessas (GUEDES, 2006).

Os testes de Shapiro-Wilk demonstraram que a amostra segue uma distribuição normal para um $p>0.05$, logo não podemos rejeitar a hipótese nula (tabela 2).

Os grupos analisados apresentaram características homogêneas em relação ao %G antes da intervenção. Embora as mais jovens tenham %G médio menor (18,20) em relação as mais velhas (19,42), essa diferença não foi estatisticamente significativa (diferença = 1,22), conforme demonstrado na tabela 3. Analisando as mesmas variáveis após o período de treinamento, manteve-se a homogeneidade do %G médio nas categorias. As mais jovens mantiveram um %G médio menor (15,23) que as mais velhas (15,45), mas a diferença entre as médias dos grupos foi menor no pós-treinamento (diferença = 0,21), como podemos visualizar na tabela 4. A diminuição média do %G entre o pré-treinamento e o pós-treinamento foi significativa no grupo de 22 atletas como demonstra a tabela 5. A tendência encontrada mostrou situação distinta entre os grupos nos períodos de pré-treinamento e pós-treinamento, tabelas 6 e 7. Observamos que as mais velhas tiveram uma redução no %G médio maior (3,97) comparativamente às atletas Sub – 20 (2,97). Usamos o teste *t pareado,* tabela 8, para avaliar se essa redução foi estatisticamente significativa para $p \leq 0,05$. Porém não foi significativo, pois separando por grupos o n diminui, tornando-se mais difícil esse resultado ser significativo.

As equações de Jackson & Pollock (1985) e Siri (1961), descrevem respectivamente, densidade corporal e %G e são amplamente utilizadas nos estudos científicos (FILHO, 2003). Segundo Lopes e Neto (1996), ainda são poucas as equações propostas para predizer os valores de composição corporal em crianças e adolescentes. Algumas equações superestimam a gordura corporal em crianças e adolescentes até 17 anos (LOPES e NETO, 1996). Após as análises estatísticas, classificamos, de forma descritiva, os dados dos %G das atletas nos períodos pré e pós-treinamento com as tabelas de Lohman (1987), quadro 1, e Jackson & Pollock (1993), quadro 2.

CONCLUSÃO

Os resultados encontrados sugerem que o período de treinamento proporcionou melhora do perfil antropométrico e da composição corporal das atletas. As jogadoras mais velhas apresentaram maior tendência à redução no percentual de gordura que as mais novas, porém sem diferença estatisticamente significativa, provando a homogeneidade do grupo em relação a essa variável. Outros importantes aspectos a serem analisados a fim de enriquecer mais os estudos semelhantes a esse seriam avaliar massa magra, densidade óssea e líquidos corporais.

Percebe-se que, apesar do crescente número de atletas e trabalhos relacionados ao futebol, este espaço ainda é vago em se tratando de futebol feminino. São necessários coletas de mais dados para detectar melhoras na composição corporal e no desempenho das atletas.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, V.F. Percepção da imagem corporal em mulheres sedentárias. Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte - CBCE. **Anais do XVII Congresso Brasileiro de Ciências do Esporte**, 2011.

FILARDO, R.D.; NETO, C.S.P. Indicadores antropométricos e da composição corporal de homens e mulheres entre 20 e 39,9 anos de idade. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desenvolvimento Humano,** v.3, n.1, p. 55-62, 2001.

FILHO, J.F. **A Prática da Avaliação Física.** Rio de Janeiro: Shape, 2003.

GALUPPO, R. **Raça e Amor: A Saga do Clube Atlético Mineiro Vista da Arquibancada.** Editora DBA, 2003.

GOELLNER, S.V. Mulheres e futebol no Brasil: entre sobras e visibilidades**. Revista Brasileira de Educação Física e Esporte,** São Paulo, v.19, n.2, p.143-151, 2005.

GOMES, F.S; ANJOS, L.A; VASCONCELLOS, M.T. Antropometria como ferramenta de avaliação do estado nutricional coletivo de adolescentes. **Revista de Nutrição**, vol.23, n.4, p. 591-605, 2010.

GUEDES, D.P. Recursos antropométricos para análise da composição corporal. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v.20, n.5, p. 115-19, 2006.

LOHMAN, T.G. The use of skinfold to estimate body fatness on children and youth. **Journal of Physical Education, Recreation**, v.58, p. 98-102, 1987.

LOPES, A.S; NETO, C.S.P. Composição corporal e equações preditivas da gordura em crianças e jovens. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v.1, n.4, p. 38-42, 1996.

LOYOLA, H. Pode a mulher praticar futebol. **Revista Educação Physica,** Rio de Janeiro, v.46, p.41-46, 1940.

MAGALHÃES, F.C.O. et al. Avaliação médico nutricional pré-temporada 2010 das atletas de futebol feminino do Clube Atlético Mineiro. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. **Anais do XXII Congresso Brasileiro de Medicina do Exercício e Esporte,** 2010.

MATTOS, A. **Enciclopédia do Futebol Brasileiro e Mundial.** Belo Horizonte: Editora Leitura, 2002.

MCARDLE, W. D.; KATCH, F. I.; KATCH, V. L. **Fisiologia do Exercício:** Energia, Nutrição e Desempenho Humano. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 1998.

MOREL, M; SALLES, J. G. C. Futebol feminino. **Atlas do esporte no Brasil. In: CONFEF:** ***Atlas do esporte no Brasil.*** Rio de Janeiro: CONFEF, p. 8264-8265. 2006.

MOURÃO, L; MOREL. As narrativas sobre o futebol feminino: o discurso da mídia impressa em campo. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v.26, p.73-86, 2005.

OLIVEIRA, S.R.S. et al. Futebol feminino de competição: uma análise das tendências do comportamento das mulheres/atletas em competir, vencer e estabelecer metas. **Revista Brasileira Educação Física e Esporte**, v.20, n.3, p.209-218, 2006.

PETROSKI, E.L; PIRES-NETO, C.S. Validação de equações antropométricas para estimativa da densidade corporal em mulheres. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v.1, n.2, p.65-73, 1995.

POLI, G; CARMONA, L. **Almanaque do Futebol Sportv.** Rio de Janeiro: Casa da palavra, 2009.

POLLOCK, E.L; WILMORE, J.H. **Exercício Físico na Saúde e na Doença. Avaliação e Prescrição para prevenção e Reabilitação.** Rio de Janeiro: Medsi, 1993.

PRADO, W.L. et al. Perfil antropométrico e ingestão de macronutrientes em atletas profissionais brasileiros de futebol, de acordo com suas posições. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v.12, n.2, p. 61-65, 2006.
REIAS, L. Nos anos 50, futebol feminino tinha gracejos, fãs e talento. **Folha de São Paulo**. São Paulo, 12 jun. 2011. Caderno de esportes.
REZENDE, F; ROSADO, L; FRANCESCHINNI, S; *et al*. Revisão crítica dos métodos disponíveis para avaliar a composição corporal em grandes estudos populacionais e clínicos. **Archivos Latinoamericanos de Nutrición**, v.57, p. 327-334, 2007.
SILVA, L.P; NAVARRO, R.F. Perfil antropométrico de mulheres praticantes de futebol feminino profissional. **Revista Eletrônica The Connexions,** 2008. Disponível em: <http://cnx.org/content/m15274/latest/>. Acesso em: 10 março 2012.

INFLUÊNCIA DE UMA AULA DE DANÇA DE SALÃO NO ESTADO DE HUMOR DE SEUS PRATICANTES

THE INFLUENCE OF A BALLROOM DANCE CLASS IN THE MOOD OF ITS PRACTITIONERS

NOVAES, A.F .1,2
LIBERALLI, R. 1

1 – Universidade Gama Filho – Rio de Janeiro – Rio de Janeiro - Brasil
2 – Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte- Minas Gerais - Brasil
Email: pietronovaes@yahoo.com.br

RESUMO

Um dos temas mais estudados pela psicologia do esporte e atividades físicas, tem sido a relação entre atividade física e saúde mental, com destaque para as alterações nos estados de humor dos indivíduos. Este estudo pretende apontar tais alterações após uma aula de dança de salão. Foram avaliados, 46 indivíduos de ambos os sexos, através da escala de humor de Brunel, antes e após a realização de uma sessão da atividade. O resultados indicaram que, em ambos os sexos, os estados de humor tiveram melhora significativa, com diminuição das variáveis negativas (tensão, raiva, confusão mental, depressão e fadiga) e aumento da variável positiva(vigor).

PALAVRAS-CHAVES: Dança de salão, atividade física, saúde mental, estados de humor

ABSTRACT

One of the most studied topics in psychology of sport and physical activity, has been the relationship between physical activity and mental health, with emphasis on changes in mood states of individuals. This study intends to point out such changes after a ballroom dancing class. We evaluated 46 individuals of both sexes, through the Brunel mood scale before and after a session of activity. The results indicated that, in both sexes, the mood states experienced a significant improvement, with reduction of negative variables (stress, anger, confusion, depression and fatigue) and increased positive variable (force).

KEY WORDS: Ballroom dancing, physical activity, mental health, moods

INTRODUÇÃO

A dança de salão, também chamada dança social, é praticada aos pares em clubes, academias e salões (ABREU,PEREIRA e KESSLER, 2008). Originadas nos bailes da nobreza européia (SILVA, LUSSAC e ASSIS, 2009), foi intensificada no Brasil após a chegada da família real ao RJ (AQUINO, GUIMARÃES e SIMAS, 2005). Após uma fase de declínio na década de 70, devido à chegada das discotecas, voltou a se popularizar no final dos anos 80, com o aparecimento da lambada (PERNA, 2001). Atualmente, amplamente difundida pelos meios de comunicação, atrai cada vez mais pessoas com motivações de lazer, saúde ou competição (RIED,2004).

As danças de competição, são divididas pelo sistema internacional de danças de salão entre dois grupos: clássicas e latinas, onde se enquadram, a Valsa lenta, a Valsa Vienense, o Quick step, o Slowfox, o Tango, o Samba, a Rumba, o Cha cha cha, o Paso doble e o Jive (SILVESTER,1990). Nos salões brasileiros, os ritmos mais dançados são: Samba, Bolero, Forró, Tango, Swing, Salsa e Zouk (MASSENA, 2006), sendo a modalidade competitiva pouco participativa do cotidiano (ALMEIDA, 2005).

No Brasil, os motivos que levam as pessoas á dançar estão ligadas aos benefícios trazidos pela dança. Dentre eles pode-se ressaltar a melhoria da coordenação motora, ritmo, sincronia e percepção espacial (FREIRE, 2001), promoção da socialização (VOLP, DEUSTCH e SCHWARTZ, 1995), criatividade e estado de ânimo positivo (DEUTSCH,1997), além da possibilidade de descontração e divertimento (FONSECA, 2008).

A dança de salão tem ainda como característica, ser uma atividade física prazerosa (VOLP, 1994), e como tal, melhora não só a parte fisiológica, como traz também os benefícios psicológicos promovidos pela prática regular de atividade física como: redução de estados depressivos, aumento da auto estima e melhoria do estado de humor (WERNECK, FILHO E RIBEIRO, 2006).

O objetivo do estudo foi comparar os estados de humor dos praticantes de dança de salão de ambos os sexos, com idade acima de 20 anos, antes e depois de uma aula de dança de salão, em uma escola especializada nesta modalidade em Belo Horizonte.

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa caracteriza-se como uma pesquisa descritiva (LIBERALI, 2008). A instituição pesquisada é uma academia de dança de salão de Belo Horizonte, com modalidades Bolero, Forró, Samba, Swing, Tango e Salsa. A responsável pela academia autorizou a pesquisa mediante a assinatura de uma declaração.

A população do estudo corresponde a N= 150. Destes foram selecionados uma amostra de n= 50 alunos, selecionadas por atenderem alguns critérios de inclusão: participar do inicio ao fim da aula, ter mais de 20 anos, e assinar o termo de consentimento livre e esclarecido.

No que refere aos aspectos éticos, as avaliações não tinham nenhum dado que identificasse os indivíduos e que lhe causasse constrangimento ao responder. Além disso, foram incluídos no estudo os adultos que aceitaram participar voluntariamente, após obtenção de consentimento verbal dos participantes e uma autorização por escrito. Dessa forma, os princípios éticos contidos na Declaração de Helsinki e na Resolução nº 196 de 10 de Outubro de 1996 do Conselho Nacional de Saúde foram respeitados em todo o processo de realização desta pesquisa.

Para avaliar os estados de humor foi utilizada a escala de humor de Brunel (BRUMS), validada para o Brasil por Rohlfs et al (2006) e chamada de Escala Brasileira de Humor

(BRAMS). A escala apresenta 24 itens dispostos em seis sub-escalas (raiva, confusão, depressão, fadiga, tensão e vigor), cada qual com 4 itens. O atleta seleciona, dentro de uma escala de avaliação numérica de 0 a 4 (0=nada, 1=um pouco, 2=moderadamente, 3=bastante, 4=extremamente) a opção que ele julgue ser a que melhor represente sua situação naquele momento, mediante o questionamento de "Como você se sente agora?".
Os itens de cada sub-escala são: • Raiva: irritado, zangado, com raiva, mal humorado (itens 7, 11, 19, 22); • Confusão: confuso, inseguro, desorientado, indeciso (itens 3, 9, 17, 24); • Depressão: deprimido, desanimado, triste, infeliz (itens 5, 6, 12, 16); • Fadiga: esgotado, exausto, sonolento, cansado (itens 4, 8, 10, 21); • Tensão: apavorado, ansioso, preocupado, tenso (itens 1, 13, 14, 18); • Vigor: animado, com disposição, com energia, alerta (itens 2, 15, 20, 23).
A soma das respostas de cada sub-escala resulta em um escore que varia de 0 a 16, classificados de acordo com um modelo relacionado à alta performance esportiva, denominado de "Perfil Iceberg". Segundo este modelo, as médias são colocadas em uma planilha e calculado o T-escore, onde o fator positivo do humor (vigor) deve situar-se acima da linha do percentil 50, enquanto que os fatores negativos (tensão, depressão, raiva, fadiga e confusão mental), abaixo deste percentil (MORGAN et al, 1988).
O fator raiva descreve sentimentos de hostilidade a partir de estados de humor relacionados à antipatia em relação aos outros e a si mesmo, a confusão mental pode ser caracterizada por atordoamento, sentimentos de incerteza, instabilidade para controle de emoções e atenção, a depressão representa um estado de sentimentos como: auto-valorização negativa, isolamento emocional, tristeza, dificuldade em adaptação, depreciação ou auto-imagem negativa, a fadiga representa estados de esgotamento, apatia e baixo nível de energia, o fator tensão refere-se à alta tensão músculo-esquelética, que pode não ser observada diretamente ou por meio de manifestações psicomotoras: agitação, inquietação, independentes do próprio teste e o fator vigor caracteriza estados de energia, animação e atividade, elementos essenciais para o bom rendimento, já que indica um aspecto humoral positivo. Caracterizado por sentimentos de excitação, disposição e energia física, o vigor é relacionado a outros fatores de forma inversa (Rohlfs et al, 2008).
Os indivíduos chegaram, assinaram o formulário depois preencheram o questionário. Este instrumento foi respondido individualmente, sem a presença de um interlocutor, para que não houvesse interferência nas respostas. Os indivíduos responderam 10 minutos antes das aulas e imediatamente após a mesma.
Desenho experimental

01 ~~X 02~~

01 = medidas do pré teste
02 = medidas do pós teste
X= 1- "Aquecimento" - De frente pro espelho, os alunos realizaram movimentos ligados á dança, ao som de uma música, seguindo os gestos do professor. 2 - "Exercicios" - O professor demonstrou e explicou um movimento específico, que foi aprendido ou revisado naquela aula. Os alunos realizaram exercícios didáticos separadamente (homens e mulheres) para aprendizado da técnica e execução do movimento de forma correta. 3- Prática- Os alunos dançaram juntos (homem e mulher), aquilo que aprenderam separadamente. Neste momento da aula, houve sempre troca de pares, todo mundo dançou com todo mundo, exceto casais que tem relacionamento amoroso (casados, namorados) e preferiram não fazê-lo.
A análise descritiva dos dados serviu para caracterizar a amostra, com a distribuição de frequência (n,%), calculo de tendência central (média) e de dispersão (desvio padrão). Foi utilizado o teste "t" de Student para amostras pareadas ou teste "t" com amostras

independentes para verificar a diferença entre as variáveis quantitativas. O nível de significância adotado foi p <0,05.

RESULTADOS

Participaram do estudo 46 praticantes de dança de salão, divididos em dois grupos de 41,3% (19) do sexo masculino e 58,7% (27) do sexo feminino.
A tabela 1, apresenta a análise da Escala Brasileira de Humor (BRAMS), onde os escores variam de 0=nada, 1=um pouco, 2=moderadamente, 3=bastante, 4=extremamente, cada sub-escala varia de 0 a 16. Observa-se que do pré para o pós aula de dança, o humor dos alunos em ambos os sexos, melhorou muito, demonstrando que a dança é efetiva na melhora do humor, com diminuição da fadiga, raiva, depressão e aumento do vigor.
Tabela 1 - Valores descritivos da Escala Brasileira de Humor (BRAMS), estratificado por sexo (fem x masc), comparação intra grupos

Variáveis		**Pré** x ± s	**pós** x ± s	p	Δ%
raiva	Fem	1,29 ± 1,72	0,11 ± 0,43	**0,00****	-91,4%
	Masc	2,52 ± 4,27	0,84 ± 1,95	**0,02****	-66,6%
confusão	Fem	3,37 ± 1,56	2,34 ± 2,48	**0,00****	-30,5%
	Masc	3,42 ± 3,9	1,66 ± 2,42	**0,01****	-51,4%
depressão	Fem	2,18 ± 2,11	0,66 ± 0,89	**0,03****	-51,4%
	Masc	2,73 ± 3,78	0,94 ± 1,86	**0,00****	-65,5%
fadiga	Fem	4,74 ± 3,6	3,26 ± 3,07	**0,00****	-31,2%
	Masc	5,05 ± 3,7	2,83 ± 3,41	**0,00****	-43,9%
tensão	Fem	5,73 ± 3,8	1,78 ± 2,22	**0,00****	-68,9%
	Masc	5,70 ± 3,31	3,22 ± 3,54	**0,00****	-43,5%
vigor	Fem	11,6 ± 2,81	12,25 ± 2,58	**0,05****	-5,6%
	Masc	11,2 ± 2,76	12,10 ± 2,46	**0,05****	-8,03%

p< 0.05 = Diferença significativa – Teste “t” de Student para amostras pareadas - (x ± s = media ± desvio-padrão; p= probabilidade de significância; Δ%= diferença delta percentual) (intra-grupos = comparação do momento pré e pós)

A tabela 2, apresenta a classificação T-escores da Escala Brasileira de Humor (BRAMS), onde o fator positivo do humor (vigor) 52 deve situar-se acima da linha do percentil 50, enquanto que os fatores negativos (tensão, depressão, raiva, fadiga e confusão mental), abaixo deste percentil. Observa-se que em ambos os sexos que em todos os critérios (raiva, confusão, depressão, fadiga, tensão) estavam acima do percentil esperado e com a dança, tiveram quedas, ficando dentro d valores permitidos para ter um bom humor. E o vigor, com a dança, teve aumento de valores.

Tabela 2 - Valores descritivos da classificação T-escores da Escala Brasileira de Humor (BRAMS), estratificado por sexo (fem x masc), comparação intra grupos

Variáveis		**pré** x ± s	**pós** x ± s
raiva	Fem	50	46
	Masc	55	48
confusão	Fem	56	50
	Masc	56	48
depressão	Fem	53	46
	Masc	54	47
fadiga	Fem	54	50
	Masc	56	47
tensão	Fem	56	42
	Masc	56	48
vigor	Fem	56	59
	Masc	56	59

DISCUSSÃO

A relação entre atividade física e saúde mental da população, tem sido um dos temas mais estudados pela psicologia do esporte e atividades físicas, principalmente as alterações decorrentes no estado de humor do indivíduo. O estado de humor pode ser considerado o conjunto de sentimentos subjetivos, composto por aspectos positivos e negativos, que variam em intensidade e duração, sendo de caráter transitório, sensível ás experiências do indivíduo e em geral uma representação da saúde psicológica do individuo (WERNECK, FILHO e RIBEIRO, 2006).

Duas metanálises, na temática do exercício físico e saúde mental, revelaram que o exercício é tão eficaz na redução da ansiedade (PETRUZZELLO et al, 1991) e da depressão (CRAFT e LANDERS, 1998), quanto tratamentos, psicoterapêuticos e farmacológicos. De toda as técnicas comportamentais, usadas para regulação do humor, o exercício mostrou-se a mais efetiva na alteração de um mau humor, a quarta mais bem sucedida no aumento da energia e a terceira na redução da tensão. Por isso, o exercício tem sido proposto como uma alternativa no tratamento e na prevenção de distúrbios psicológicos, e na melhoria do estado de humor (THAYER, et al, 1994).

Vários estudos apontam nesse sentido. Um estudo com funcionários de uma empresa da grande São Paulo, realizou o teste de humor POMS, antes e depois de uma sessão de ginástica laboral (STORT JR e REBUSTINI, 2006) demonstraram uma diminuição das variáveis negativas (tensão, depressão, raiva, confusão e fadiga) e aumento na variável positiva (vigor), resultados semelhantes aos do presente estudo.

Outro estudo,se propôs a verificar a alteração do estado de humor em paciente depressivas graves, após uma única sessão de exercício (FONSECA et al, 2000). Os resultados identificaram a prevalência da melhora, sobre a manutenção ou piora dos estados de humor. Já em Florianópolis, uma pesquisa com 9 mulheres com diagnóstico clínico de fibromialgia, submetidas à sessões de caminhada, apontou melhora significativa dos estados de humor, em especial nas variáveis tensão, depressão, confusão mental e raiva. Apenas a variável vigor ficou em desacordo com a do estudo presente (STEFFENS, et al, 2011).

O contexto desportivo constituiu precisamente um dos domínios de utilização mais freqüente, dos questionários de humor(VIANA, ALMEIDA, SANTOS, 2001). A dança se enquadra confortavelmente neste contexto, já que promove a liberação de hormônios estimulantes, que induzem a excitação física, mediando os batimentos cardíacos, a pressão sanguínea, a taxa de conversão de glicogênio em glicose para energia, entre outros efeitos(OLIVEIRA, PIVOTTO, VIANA, 2009). Estar incluída como conteúdo da Educação Física nos parâmetros curriculares nacionais, ao lado da ginástica, esportes, jogos e lutas, (Brasil, 1998) ratifica a condição de atividade física da dança.

Um estudo realizado em São Paulo, com 103 indivíduos praticantes de dança sênior, revelou que tal atividade mostrou-se eficiente como possibilidade terapêutica na melhora da qualidade de vida, apontando 21% de melhora na vitalidade e 22% nos estados de ânimo.(OLIVEIRA, PIVOTTO, VIANA, 2009)

De uma forma geral, estudiosos da dança e das artes cênicas, consideram que estudos utilizando metodologia científica, principalmente de cunho quantitativo, podem reduzir o valor estético e cultural da dança (CIARROCCHI, RODRIGUES E LAGO, 2010). Este estudo não compartilha deste pensamento, mas também não reduz a prática da dança á uma atividade meramente física.

As danças, e mais especificamente as danças de salão, podem ser consideradas como atividades de lazer, pois representam um fim em si mesmas e proporcionam gratificação real e presente. Podem ainda se enquadrar no rol de atividades sociais, pois permite encontros, conversas em comum e integração entre os participantes(FONSECA, 2008). Apresentam-se também como atividades culturais, já que o conhecimento de si mesmo e da dança, passa pela necessidade de conhecer sua própria história e as manifestações culturais de seu povo. Outras abordagens para a atividade de dançar, são os caminhos terapêuticos, artísticos e educacionais, estabelecendo assim, uma diversidade interessante para essa manifestação (GARIBA e FANZONI, 2007).

Os resultados obtidos no estudo aqui descrito, não sugerem relação entre a melhora dos estados de humor com esta ou aquela abordagem específica.

CONCLUSÕES

A dança de salão pode contribuir positivamente, na melhoria dos estados de humor de seus praticantes, diminuindo as variáveis negativas (depressão, raiva, confusão mental, fadiga e tensão) e aumentando as variáveis positivas (vigor).

Os motivos que levam a esta melhora constituem um bom objeto para futuros estudos, bem como comparações entre estilos diferentes de dança e sua relação com as alterações no humor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, V. A., PEREIRA, T. Z. P e KESSLER, E. S. Timidez e motivação em indivíduos praticantes de dança de salão. **Conexões: revista da faculdade Educação Física da Unicamp**, Campinas, v.6, edição especial, p. 649-664, 2008

ALMEIDA, C. M. Um olhar sobre a prática de dança de salão. **Movimento e percepção**, v.6, n.5, 2005. Disponível em: > HTTP://

unipinhal.edu.br/movimentopercepcao/viewarticle.php¿id=41&layout=abstract. Acesso em: 14/01/2011
AQUINO, R., GUIMARÃES, A. C. A., SIMAS, J. P. N. Dança de salão: motivos dos indivíduos que procuram esta atividade. **Efdeportes: Revista digital**, Buenos Aires, v.10, n 188, 2005. Disponível em: > efdeportes.com< Acesso on line: 03/01/2011
Brasil. Secretaria de Educação fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Educação física/** secretaria de educação fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998. 114p.
CIARROCCHI,D.M.; RODRIGUES, G.M.; LAGO, O.C. DANÇA: Contribuições epistemológicas da biodinâmica e neurociência. **Revista Pulsar**, Jundiaí, v.3, n.2, 2011
CRAFT,L.L., LANDERS,D.M. The effect of exercise on clinical depression and depression resulting from mental illness: a meta analysis. **Journal of Sport & Exercise Psychology**, v.20, p. 339-357,1998
DEUTSCH, S. Música e dança de salão: interferências da audição e da dança nos estados de ânimo. 1997. **Tese** (Doutorado em Psicologia) – Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1997.
FONSECA, C.C. Esquema corporal, imagem corporal e aspectos motivacionais na dança de salão. 2008. 111 p**. Dissertação**. Mestrado em Educação física, Universidade São Judas Tadeu, 2008
FONSECA, P.G.P.; TRAFANIUC,L.; TAVARES,J.H.; et al. Alteração nos estados de humor em pacientes com episódio depressivo grave, após uma única sessão de atividade física. **Jornal brasileiro de psiquiatria** / Instituto de Psiquiatria da Universidade Federal do Rio de Janeiro.-- (1948/52) -.-- Rio de Janeiro ISSN 0047-2085, v.49, n.6, 2000.
FREIRE, I. M**.** Dança-Educação: O Corpo e o Movimento no Espaço do Conhecimento. **Caderno Cedes,** Campinas, v.21**,** n.53, p.31-55, 2001.
GARIBA,C.M.S.,; FANZONI, A. Dança escolar: uma possibilidade na Educação Física. **Revista Movimento**, Porto Alegre, v.13, n.2, p. 155-171, 2007
LIBERALI, R. **Metodologia Científica Prática**: um saber-fazer competente da saúde à educação. Florianópolis: (s.n.), 2008.
MASSENA, M. Sedução do brasileiro: um estudo antropológico sobre a dança de salão. **Dissertação** de mestrado. Rio de janeiro: IFCS\UFRJ, 2006.
MORGAN, W. O. et al. Personality structure, mood states and performance in elite male distance runners. **International Journal of Sport Psychology**. v.19, p.246-264, 1988. [acesso on line: 10/01/2012] Disponível em: http://www.mendeley.com/research/personality-structure-mood-states-performance-elite-male-distance-runners-structure-personnalite-etat-psychique-et-performance-chez-des-coureurs-fond-haut-niveau-et-sexe-masculin/
OLIVEIRA,L.C.; PIVOTO, E.A., VIANNA, P.C.P. Análise dos resultados da qualidade de vida em idosos praticantes de dança senior, através do SF-36. **Acta Fisiátrica,** São Paulo, v.16, n.03, p. 101-104, 2009
PERNA, M. A. **Samba de Gafieira – a História da Dança de Salão Brasileira.**
Rio de Janeiro: o Autor, 2001.
PETRUZZELLO,S.J., et al. A meta analysis on a anxiety -reducing effects of acute and chronics exercises: outcomes and mechanisms. **Sports medicine**, v.11, n.3,
p.142-182, 1991
RIED, B. **Fundamentos da Dança de Salão.** Londrina: Midiograf, 2004.
ROHLFS, I. C. **Validação do teste BRUMS para avaliação de humor em atletas e não atletas brasileiros**. 2006. 110 p. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano). Centro de Ciências da Saúde e do Esporte, Universidade do
Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2006. [acesso on line: 10/01/2012] Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922008000300003

SILVA, T. J., LUSSAC, R. M. P., ASSIS, M. R. Dança de salão e cultura de paz: apontamentos iniciais sobre as possibilidades de investigação sob a perspectiva da ciência da motricidade humana. **Efdeprtes: Revista digital,** Buenos Aires, v.14, n 138, 2009. Disponível em: > efdeportes.com< Acesso on line: 03/01/2011

SILVESTER,V. **Modern ballroom dance**. London: Stanley Paul,1990

THAYER, R.E.; NEWMAN, R.; McCLAIN T.M. Self regulation of mood: strategies for changing a bad mood, raising energy and reducing tension. **Journal of personality and social psychology**, v.67, n.5, p 910-925,1994

VOLP, C. M., DEUTSCH, S., SCHWARTZ, G.M. Por que Dançar? Um Estudo Comparativo, **Motriz**, Rio Claro, v.1, n.1,p.52-58, 1995.

VOLP, C. M. Vivenciando a dança de salão na escola**.** São Paulo, 1994. Tese de **Doutorado** apresentada ao Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, 1994.

WERNECK F. Z., FILHO, M. G. B., RIBEIRO, L. C. S. Efeitos do exercício físico sobre os estados de humor: uma revisão. **Revista brasileira de psicologia do esporte e do exercício**, São Paulo, v.0, p.22-54, 2006

A CAPTURA DE IMAGEM COMO RECURSO TECNOLÓGICO NA APRENDIZAGEM DO VOLEIBOL: IMAGENS MONOCROMÁTICAS

Autor: GUIMARÃES, D. J. Z.
Orientador: PEREIRA, F. R.

Universidade Estadual do Rio de Janeiro – UERJ – Rio de Janeiro – Brasil

daniel.guimaraes@santoinacio-rio.com.br

RESUMO

Introdução

O voleibol atingiu um grau muito elevado de adeptos no Brasil nos últimos anos, tornando-se o segundo esporte mais praticado entre os brasileiros. O voleibol é um desporto caracterizado por movimentos construídos e padronizados, com um elevado grau de exigência na execução do gesto técnico. Com isso, os praticantes apresentam muitas dificuldades na execução dos movimentos. Soma-se a isso o fato de os alunos não terem a oportunidade de analisar seus próprios movimentos através da observação visual, visto que não há muitos recursos disponíveis para isto.

Objetivos

Utilizar e comprovar a viabilidade do uso de recursos tecnológicos simples, tais como webcams e notebooks, visando o aperfeiçoamento do treinamento do voleibol em sua fase inicial, através da captura de imagens em tempo real.

Metodologia

Para a identificação e análise dos movimentos empregados no voleibol, foram usados uma webcam modelo Microsoft LifeCam Cinema e um notebook HP Pavilion DV4. O ambiente de programação adotado foi o software Labview, que permite a realização de algoritmos de reconhecimento de imagens e padrões de maneira prática e intuitiva. Os movimentos são rastreados com o uso de marcadores pretos colocados nas articulações do usuário, fundamentais para a execução do saque por cima, no voleibol.

Resultados

Foram registrados vários movimentos de saques considerados corretos e vários errados, de acordo com a avaliação do treinador. Para cada um dos saques foi gerado um gráfico cartesiano para a posição dos marcadores entre os limites do movimento. Os gráficos cartesianos obtidos permitiram verificar os erros comumente cometidos pelos praticantes iniciais do voleibol.

Conclusão

Mesmo com os problemas de superposição e ambigüidade na determinação da posição dos marcadores, o método de rastreamento de movimentos baseado em marcadores com um tom de cinza abaixo de certo limiar ainda pode dar informações consistentes sobre o movimento. O presente trabalho demonstrou que é possível analisar características ergonômicas dos movimentos empregados no voleibol usando-se webcams e notebooks convencionais, o que proporciona uma excelente alternativa a sistemas de identificação de movimentos mais caros e complexos.

ABSTRACT

INTRODUCTION

Volleyball reached a very high degree of supporters in Brazil in the last years, becoming the second most practiced sport among Brazilians. Volleyball is a sport characterized by movements built with a high level of demand in the execution of the technical gesture. Thus, practitioners have many difficulties in the execution of movements. Added to this the fact that the students do not have the opportunity to analyze their own movements through visual observation, since there are not many resources available to it.

OBJECTIVES

Use and demonstrate the feasibility of using technological resources to improve day-to-day training of volleyball in its initial phase, by capturing images in real time.

METHODOLOGY

For the identification and analysis of the movements used in volleyball, it have been used a webcam model Microsoft LifeCam Cinema and a notebook HP Pavilion DV4. The programming environment used was Labview software, which allowed the realization of algorithms for image recognition and patterns of practical and intuitive way. The movements are tracked using black markers placed on joints fundamental to the execution of the service over in volleyball.

RESULTS

We recorded several movements of looting considered correct and several wrong, according to the evaluation of the coach. For each of the drawings a Cartesian graph was generated to position the markers in the range of motion. The Cartesian graphs obtained showed the errors commonly committed by early practitioners of volleyball.

CONCLUSION

Even with the problems of overlap and ambiguity in determining the position of the markers, the method of tracking movements based on markers with a shade of gray below a certain threshold can still give consistent information about the movement. This study demonstrated that it is possible to analyze ergonomic characteristics of the movements used in volleyball using conventional notebooks and webcams, which provides an excellent alternative to identification movement systems more expensive and complex.

INTRODUÇÃO

O sucesso do voleibol no Brasil deve-se principalmente ao planejamento e à estrutura que foram aplicados ao esporte ao longo dos últimos anos. A criação da Confederação Brasileira de Voleibol (CBV) em 1954 foi o primeiro passo para o crescimento do esporte. Dentre várias atividades, a CBV é responsável por promover cursos para difundir o esporte, bem como pela criação de projetos de iniciação ao voleibol em todo o país.

A partir do fim dos anos 1980 ocorreu a profissionalização do esporte. Contribuiu para o desenvolvimento do voleibol no Brasil o trabalho de diversos dirigentes, treinadores e outros profissionais do esporte. As empresas privadas também colaboraram ao apoiar os clubes e a construção de suas próprias equipes. Acrescenta-se a isso o apoio da confederação dado às seleções brasileiras.

Com o intuito de manter o sucesso do voleibol, considerado o segundo esporte na preferência popular do país, a CBV construiu, em 2003, o Centro de Desenvolvimento do Voleibol Brasileiro em Saquarema – RJ, que objetiva aperfeiçoar atletas da categoria de base e das seleções adultas. Os jovens direcionados a Saquarema possuem potencial para a modalidade e são identificados por treinadores locais e das seleções brasileiras em diversas regiões do território nacional. Busca-se garantir, com isso, a continuidade da *performance* das equipes nacionais, no mesmo padrão de qualidade desenvolvido pelas gerações passadas e, conseqüentemente, preservar as seleções brasileiras no topo do *ranking* internacional (LERBACH; LIMA, 1998; VALPORTO, 2007).

No entanto, esta estrutura de alto nível não é encontrada na maioria das cidades brasileiras devido à falta de verba e de condições materiais. Nas escolinhas, onde o trabalho é voltado para a aprendizagem, esta realidade torna-se mais evidente. A maioria dos professores não possui muitos recursos para o treinamento diário do voleibol, principalmente recursos tecnológicos, atualmente fundamentais para a evolução dos indivíduos na modalidade.

Segundo Borsari (2003), o voleibol é uma das modalidades mais complexas no que se refere ao grau de exigência para a execução do gesto técnico e suas habilidades motoras. Costa (2005) diz que o voleibol se caracteriza por um jogo rápido, com movimentos construídos e padronizados, de difícil variação de um indivíduo para o outro na forma de executar tais movimentos.

Suvorov (1999) cita que na aprendizagem do voleibol, devido à grande complexidade das ações motoras, os indivíduos apresentam muita dificuldade na execução correta dos fundamentos, visto que tais movimentos são construídos e padronizados, não sendo feitos de forma natural, como em outros esportes, por exemplo, o atletismo.

No âmbito esportivo, de uma forma geral, treinadores e atletas estão sempre se empenhando para atingir uma melhor *performance*. Com isso, a tecnologia eletrônica moderna, aliada à evolução do treinamento desportivo e aos conceitos de antropometria e ergonomia, torna possível a treinadores e atletas obter, analisar e integrar informações e recursos de maneira eficiente e efetiva para aperfeiçoar o treinamento e suas tomadas de

decisões. Esses recursos podem ser aplicados em tempo real e as mudanças realizadas imediatamente, se necessário.

Neste trabalho será proposto um sistema de aprendizado dos movimentos empregados no desporto voleibol, baseado em técnicas de rastreamento de movimento e com o emprego de recursos simples, como um notebook e uma *webcam*. Pretende-se avaliar se os recursos de visão computacional a serem utilizados permitem uma análise de movimento em tempo real ou em algum processamento após aquisição das imagens, verificando a possibilidade e a viabilidade da implantação de uma rotina de treinamento e correção de movimentos em tempo bastante reduzido. A intenção de construir um conhecimento relacionado às novas técnicas de treinamento é o eixo norteador deste estudo, sempre utilizando critérios científicos e mantendo uma proximidade com o treinamento prático.

METODOLOGIA

O fundamento escolhido para análise e estudo foi o saque por cima, pois todos os alunos começam o fundamento da mesma forma, com a bola nas mãos, e terminam golpeando-a com a mão. Os outros fundamentos dependem de uma ação anterior e, conseqüentemente, da trajetória da bola.

O ambiente de desenvolvimento adotado neste trabalho será a plataforma LabVIEW. Esta plataforma usa uma linguagem de programação conhecida como Linguagem “G” (Gráfica), pois todo desenvolvimento dos programas é feito usando-se ícones e pictogramas. Esta filosofia de programação permite a elaboração de algoritmos de maneira mais intuitiva, sem que seja necessário trabalhar com códigos de programação expressos por linhas de comando, algo usual em áreas de conhecimento de cunho mais tecnológico. A concepção de programação por ícones e pictogramas adotada pelo LabVIEW torna o mesmo o ambiente ideal para desenvolvimento de algoritmos complexos de reconhecimento de imagens por especialistas da área esportiva, design e de outras especialidades.

A plataforma LabVIEW é extremamente poderosa pelo pacote de funções pré-existentes e se torna perfeitamente adequada para este trabalho quando são usadas as bibliotecas do pacote “IMAQ Vision”, que contém funções específicas para se trabalhar com imagens. Este pacote, aliado ao poderoso conjunto de funções matemáticas e analíticas disponíveis no LabVIEW, permite o desenvolvimento de algoritmos de visão computacional de alto nível, tais como detecção de objetos, reconhecimento de padrões, detecção de formas e algoritmos de classificação de imagens em geral.

A *webcam* que se revelou adequada para este trabalho foi a *Microsoft LifeCam Cinema*, pois garantiu uma taxa de 30 quadros por segundo. A resolução adequada para este trabalho foi de 320 x 240 pixels. Não é uma resolução alta – a *webcam* adotada pode capturar imagens com resolução de até 1280 x 720 pixels, mas se garante um tempo de processamento menor para a análise de movimentos.

O LabView proporciona alguns métodos que permitem identificar objetos que apresentem alguma característica marcante em relação ao restante da imagem. Para o trabalho, foi escolhido o método mais simples, o qual trabalha com imagens monocromáticas.

Este método identifica regiões da imagem que estejam abaixo de um limiar de cinza. Para realizar este método, pedaços de tecido preto fosco foram colados ao corpo de uma pessoa sob análise, como mostrados na figura 01.

Figura 01

Figura 02

Após a colocação dos tecidos, é necessário que se identifiquem o centro geométrico de cada marcador, sendo descrito e emoldurado por um quadro vermelho, podendo registrar suas coordenadas simultaneamente num gráfico cartesiano (figura 02).

Pela figura 03 identifica-se facilmente o traçado do movimento descrito pelos marcadores localizados no ombro, cotovelo e mão direita. A trajetória dos marcadores do ombro e cotovelo são trajetórias previsíveis pela intuição, mas a trajetória descrita pelo marcador da mão direita é um tanto mais complexa, sendo impossível inferir-la por uma observação da imagem em tempo real, sobretudo quanto ao pequeno circulo descrito no início do movimento.

Com este caso de uma marcha simples, o método desenvolvido neste trabalho já demonstrou potencialidade para ser aplicado a movimentos mais complexos, como os do voleibol.

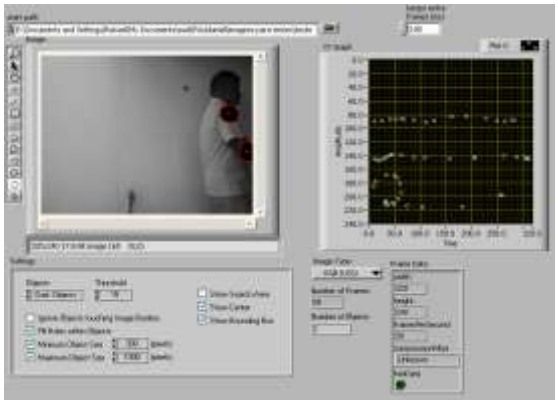


Figura 03 – Análise da marcha simples de um indivíduo

A figura 04 mostra a análise de movimento de um saque, utilizando quatro marcadores, um para a bola e outros três para cintura, mão e cotovelo, pontos estratégicos para a análise de movimentos no voleibol.

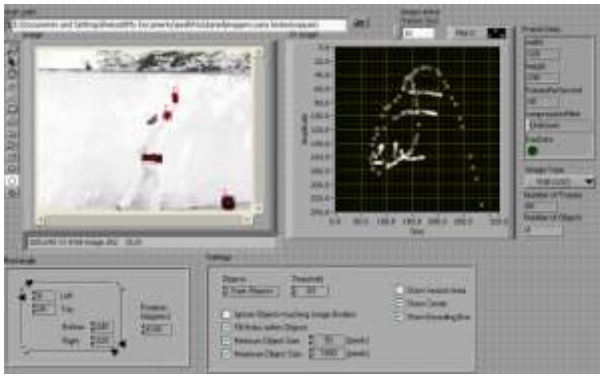


Figura 04 – Final do movimento de um saque

RESULTADOS

A análise de movimento com um único marcador é bastante simples. Pelo gráfico cartesiano pode-se determinar perfeitamente a evolução do movimento. A detecção do movimento com vários marcadores, como mostrado na figura 04, pode ser feita sem ambigüidades caso não haja superposição dos marcadores durante o movimento. No gráfico cartesiano correspondente ainda é possível rastrear a posição de cada um dos marcadores.

Em movimentos mais realistas, encontrados de fato na prática do vôlei, podem ocorrer superposições dos marcadores que dificultam o rastreamento dos mesmos no decorrer do movimento. Como exemplo, observa-se a figura 05, que mostra a análise de movimento de um saque, utilizando quatro marcadores, um para a bola e outros três para cintura, mão e cotovelo, que são pontos estratégicos para a análise de movimentos no voleibol.

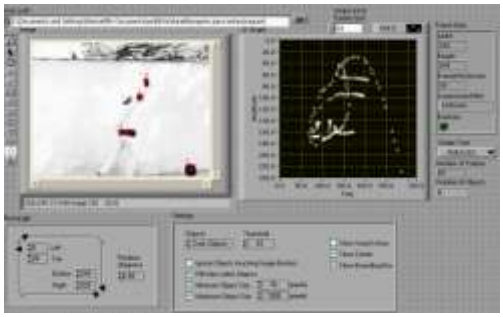


Figura 05 – Fim do movimento de saque

Pelo gráfico da figura 05, torna-se difícil estimar o marcador correspondente a um dos pontos registrados. Os quadros mostrados na figura 06 mostram algumas posições durante o movimento nas quais houve superposição dos marcadores. Por esta figura pode-se observar a objeção ao algoritmo: Caso dois ou mais marcadores se toquem em um instante, os mesmos são considerados um único marcador neste instante. As coordenadas deste marcador composto representam aproximadamente a posição média dos marcadores individuais, o que causa erros na análise.

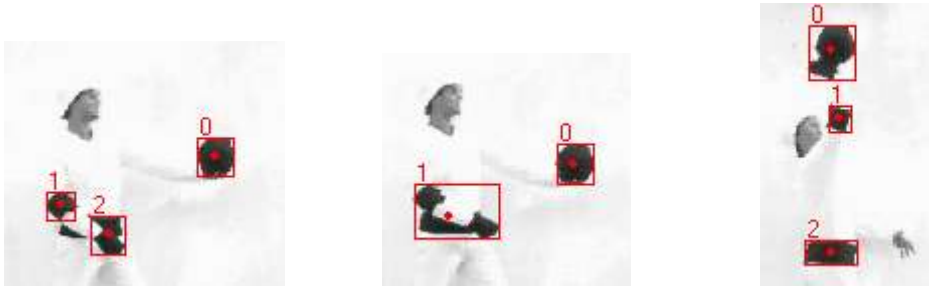


Figura 06 – Superposição dos marcadores

A superposição também pode ocorrer em diferentes instantes de tempo, como mostrado na figura 07. No primeiro quadro desta figura o marcador da bola ocupa a posição de coordenadas (150,60) da imagem. Em outro quadro, capturado alguns instantes de tempo depois, é o marcador da mão que ocupa a mesma posição.

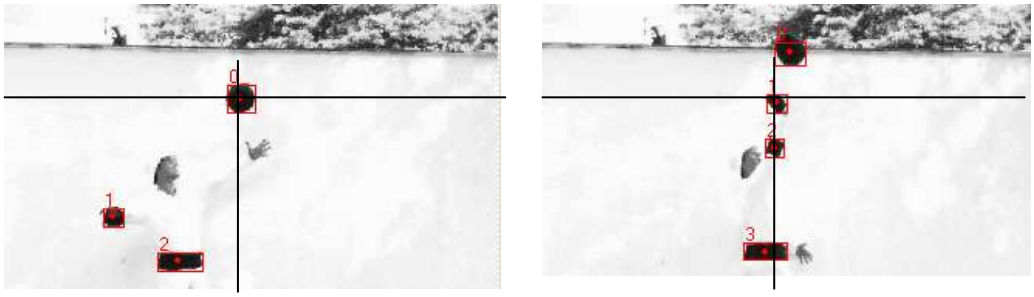


Figura 07 – Dois marcadores na mesma posição em diferentes quadros

Ao contrário do caso mostrado na figura 06, a superposição mostrada na figura 07 não leva a um erro na determinação da posição. Porém, quando dois marcadores se cruzam, é impossível determinar qual o caminho traçado por cada um deles em quadros de imagem posteriores. No caso apresentado, nosso conhecimento sobre a física de movimentos diz que o marcador que descreve uma parábola corresponde ao da bola, mas o algoritmo de reconhecimento de movimento não tem esta capacidade de análise inerente ao ser humano. Um bom algoritmo deve rastrear o movimento de um marcador de maneira inequívoca, sem usar critérios subjetivos para a análise.

CONCLUSÕES

Mesmo com os problemas de superposição e ambigüidade na determinação da posição dos marcadores, o método de rastreamento de movimentos baseado em marcadores com um tom de cinza abaixo de certo limiar ainda pode dar informações consistentes sobre o movimento. Para demonstrar isto, analisaram-se diversos movimentos realizados na execução de um saque. Para todos os casos, o início do movimento de saque foi definido como o instante de tempo no qual o jogador lança a bola para cima. Para o final do movimento considerou-se o instante no qual o jogador bate na bola.

Foram registrados vários saques considerados corretos e vários errados, de acordo com a avaliação subjetiva do treinador. Para cada um dos saques foi gerado um gráfico cartesiano para a posição dos marcadores entre os limites do movimento. A figura 08 mostra uma série de saques considerados corretos.

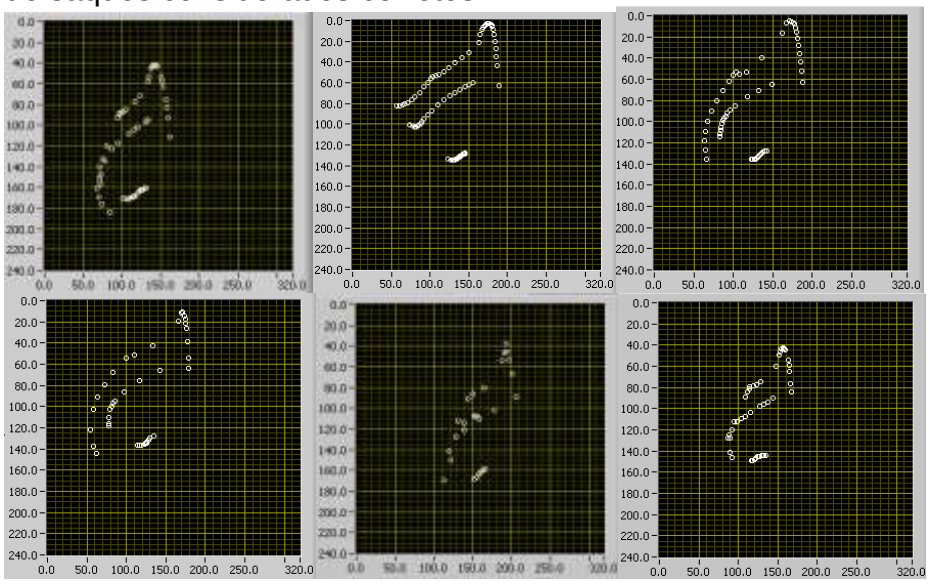


Figura 08 – Gráficos correspondentes a saques corretos

De acordo com as técnicas usadas para a prática do vôlei, para efetuar um saque correto os quadris, mão e cotovelo do jogador devem estar alinhados verticalmente, no momento em que o jogador bate na bola. A linha formada pelos quadris, mão e cotovelo deve estar situada em uma coordenada horizontal imediatamente anterior à coordenada da bola. Ainda mais, o movimento horizontal dos quadris deve ser pequeno, indicando que o jogador não precisou correr atrás da bola devido a um erro de lançamento. Todas estas condições que definem um bom saque podem ser observadas pelos gráficos cartesianos da figura 08.
A figura 09 mostra dois exemplos de análises que indicam um movimento errado. Neste caso, observa-se que os quadris descreveram uma trajetória maior do que a trajetória esperada para um saque correto, indicando um deslocamento excessivo por parte do jogados, para corrigir eventuais erros no lançamento.

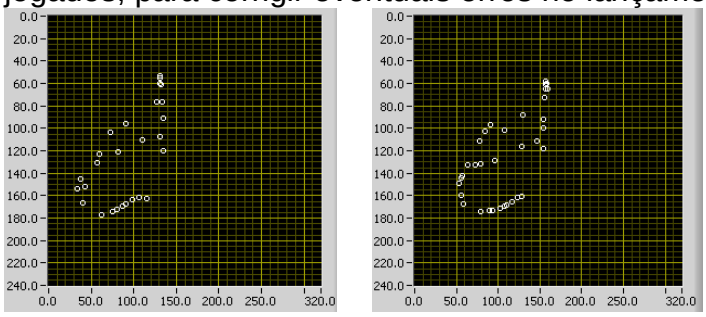


Figura 09 – Deslocamento dos quadris acima do normal

REFERÊNCIAS

ANDRIACCHI, T. P. & ALEXANDER; E. J. Studies of human locomotion: past, present and future. *Journal of Biomechanics*, no. 33, p. 1217-1224, 2000.

BAKER, R. The History of gait analysis before the advent of modern computers. *Gait and Posture*, no. 26, p. 331-342, 2007.

BORSARI, José Roberto; SILVA, João Bosco da. Voleibol: fundamentos, aulas, circuitos, exercícios e adaptações. São Paulo: Esporte Educação, 256p. il. Voleibol, 2003.

COSTA, Adilson Donizete da. Voleibol: fundamentos e aprimoramento técnico. Rio de Janeiro: Sprint, 2003. 138 p. il. Voleibol.

FIGUEROA, P. J.; LEITE, N. J. & BARROS, R. M. L. A. flexible software for tracking of markers used in human motion analysis. J. Computer Methods and Programs in Biomedicine, no. 72, p. 155-165, 2003.

KIM, S. –E., PARK, C. J. & LEE, R. H. Analysis of 3D human motion in a computer vision-based motion capture system*. Proceedings of the 7th Korea-Russia International Symposium*, p. 329-334, 2003.

A POSSIBILIDADE DE UM PENSAR MULTI/INTERDISCIPLINAR NA ÁREA DA SAÚDE

NUNES, C. C.[1]; CARTIER, E.[12]

[1] Universidade Regional de Blumenau – Blumenau – Santa Catarina – Brasil
[2] Universidade para Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí – Rio do Sul – Santa Catarina – Brasil
camiladacunhanunes@gmail.com

Resumo
O campo da saúde é marcado historicamente pelo modelo positivista de ciência baseado no modelo cartesiano de pesquisas deterministas e diretivas na busca por resultados. Ações no campo de intervenção fundamentadas tradicionalmente no modelo biomédico hegemônico, com ênfase no binômio doença/saúde. Este estudo teve como objetivo refletir sobre a multi/interdisciplinaridade na área da saúde, tendo em vista o conceito ampliado de saúde. Para tanto, realizamos uma pesquisa bibliográfica com uma análise qualitativa. Através da dialética construiu a possibilidade de um espaço de discussão coletiva e dos anseios coletivos de uma relação horizontal de caráter democrático entre as diversas categorias, em detrimento de uma relação vertical e hierárquica. Nessa relação haveria uma aproximação dos conhecimentos comuns e diferentes entre as categorias que compõem as equipes multiprofissionais. O debate e olhar sustentado na perspectiva pluralista – aquela que considera a diversidade, a desigualdade, as condições justas de oportunidades e as diversas dimensões em que podemos pensar o mundo – permitiria sem sombra de dúvidas um processo de trabalho sustentado na relação do ser humano com o meio em que vive e sujeito de sua própria construção histórica.
Palavras-chave: multidisciplinaridade; interdisciplinaridade; saúde; conceito ampliado de saúde.

Abstract
The field of health is marked historically by a positivist model of science based on the Cartesian model of deterministic and research policies in search results. Shares of the action taken based on the traditional hegemonic biomedical model, with emphasis on the binomial disease/health. This study aimed to reflect on the multi/interdisciplinarity in health, in view of the broader concept of health. Thus, we performed a literature search with a qualitative analysis. Through the dialectic built the possibility of a space of collective discussion and yearnings from a horizontal relationship of democratic character between the various categories, to the detriment of a vertical and hierarchical relationship. In this relationship there would be an approximation of common knowledge and different between categories that make up the teams such multi-professional skills. The debate and the pluralist perspective sustained look – one that considers the diversity, inequality, the fair of opportunities and the different dimensions in which we can think of the world – would without doubt a process of sustained work on the relationship of the human being with the environment in which you live and subject of its own historical building.
Keywords: multidisciplinary; interdisciplinary; health; expanded concept of health.

INTRODUÇÃO

O campo da saúde é marcado historicamente pelo modelo positivista de ciência baseado no modelo cartesiano de pesquisas deterministas e diretivas na busca por resultados. Ações no campo de intervenção fundamentadas tradicionalmente no modelo biomédico hegemônico, com ênfase no binômio doença/saúde.

A concepção fragmentada de saúde e o caráter impositivo e normatizador da visão positivista têm resultado numa progressiva medicalização da vida cotidiana privilegiando a etiologia biologicista, esquecendo-se a relevância dos aspectos sociais, psicológicos e ecológicos como mediadores dos processos saúde/doença (TRAVERSO-YÉPEZ, 2001).

Candeias (1997) a respeito dessa temática salienta, que embora aja essa primazia, a abordagem biomédica representa apenas uma das cinco formas de intervenção social no cenário da saúde pública, sendo as outras abordagens: da mudança de comportamento, educativa, centralizada no cliente e a societária, cada qual buscando a consecução de determinados objetivos e, para tanto, recorrendo a pressupostos teóricos e conceituais e a especialistas provenientes de vários campos de conhecimento científico.

Em meio a esse sistema complexo em termos de sociedade e preponderantemente da saúde pública pensando no ser humano em sua totalidade apontamos para a busca da multi/interdisciplinaridade na saúde pública e coletiva na relação entre os diferentes profissionais e categorias envolvidos, visando à quebra do paradigma biomédico. Para que o conhecimento não se construa de forma fragmentada e sim em pontos de conversação entre as diversas áreas do conhecimento, no sentido de priorizar a coletividade e o desenvolvimento humano de forma global.

Segundo Ferreira (2006) o pensar interdisciplinar exige o rompimento com uma série de obstáculos, cujo se destaca a tendência fragmentadora e desarticulada do processo de construção do conhecimento, colocando a pesquisa e o ensino como processo reprodutor de um saber parcelado que, conseqüentemente, tem refletido na profissionalização, nas relações interpessoais, no fortalecimento da predominância reprodutivista e na desvinculação do conhecimento global de sociedade.

Cartier e Zoboli (2011) ainda salientam que o pensar multidisciplinar possibilita uma ação pautada na universalidade e integralidade; afinal, as práticas promocionais de saúde oferecem possibilidades e estratégias de outras práticas e racionalidades que não sejam, única e exclusivamente, de cunho médico/biológico. Este paradigma a ser quebrado na área da saúde.

A partir destas considerações iniciais, temos como objetivo deste estudo refletir sobre a multi/interdisciplinaridade na área da saúde, tendo em vista o conceito ampliado de saúde. Para tanto, realizamos uma pesquisa bibliográfica com uma análise qualitativa.

A saúde pública um campo de atuação que visa atender a população em geral por meio do Sistema Único de Saúde (SUS) composto por equipes multiprofissionais, deve considerar que dentro dessas equipes haja a multi/interdisciplinaridade tomando-a como meio de discussão visando melhor atender a comunidade e um atendimento homogêneo, que aproxime as diferentes categorias nos pontos comuns de conhecimento que as integram. Para tanto, é de grande alvitre que exista a dialética e o respeito ético entre os profissionais envolvidos nesse meio de atuação profissional.

Minayo (2002) salienta tanto do ponto de vista individual como coletivo, nas práticas cotidianas, sociais e políticas, a metodologia científica e de ação prática deve contemplar conhecimentos técnicos e o envolvimento com o mundo da vida. Pois sem essa postura, o processo de construção do desenvolvimento sustentável tende a ser ou só ideológico, ou só teórico, propiciando visões estáticas que impedem o uso correto dos bens naturais. Ou

então, reafirma práticas dominadoras e depredadoras, cujos resultados afetam mesmo os que hoje as ignoram, mas serão prejudicados por suas conseqüências no futuro.
O pensar e o agir interdisciplinar se baseia no princípio de que nenhuma fonte de conhecimento é em si completa e que, pelo diálogo com as outras formas de conhecimento, de maneira a se interpretarem, surgem novos desdobramentos na compreensão da realidade e sua representação (FERREIRA, 2006). Pois, o conhecimento é construído historicamente e se ressignifica a partir dos questionamentos efetivados e nas relações que o ser humano constrói diariamente.
Neste sentido, é necessário que os profissionais que estão inseridos nesta categoria, tenham um conhecimento amplo - e operacionalizem - que ultrapasse o conhecimento específico de sua área, de modo que os mesmos consigam dialogar com a diversidade de profissionais presentes nestas equipes multiprofissionais. O que acaba por questionar a formação destes profissionais e as suas competências.
Japiassu (1976) afirma que a metodologia interdisciplinar postula uma reformulação generalizada das estruturas de ensino das disciplinas científicas, na medida em que coloca em questão não somente a pedagogia de cada disciplina, mas também o papel do ensino pré-universitário, bem como o emprego que se faz dos conhecimentos psicopedagógicos adquiridos. Colocando em jogo o fracionamento das disciplinas ainda vigente nas universidades, para postular uma pedagogia que privilegie as interconexões disciplinares.
Para uma melhor compreensão do texto, organizamos didaticamente em quatro momentos. Inicialmente tecemos considerações iniciais a respeito do tema, em seguida, refletimos sobre o processo de operacionalização do conceito ampliado de saúde, logo após, versamos sobre a multi/interdisciplinaridade: tensões, desafios e perspectivas, e por fim, as considerações finais.

O PROCESSO DE OPERACIONALIZAÇÃO DO CONCEITO AMPLIADO DE SAÚDE

O conceito ampliado de saúde vem sendo discutido e tem como intuito a quebra do paradigma biomédico de saúde/doença, modelo tradicional de estruturação do poder em organizações de saúde.
Essa discussão teve sua gênese no movimento de Reforma Sanitária na década de 70, tendo a importância de questionar a concepção de saúde restrita à dimensão biológica e individual, além de apontar diversas relações entre a organização dos serviços de saúde e a estrutura social (PAIM, 1997).
Por meio desses questionamentos fundamentados em parte da produção teórico-crítica da Saúde Coletiva no Brasil e no exterior, o conceito ampliado de saúde é assumido pela 8ª Conferência Nacional de Saúde em 1986 e posteriormente incorporado pela Constituição da República em 1988 e pela legislação infra-constitucional (PAIM, 1997).
O conceito ampliado de saúde materializado na Constituição de 1988 salienta que a saúde é direito de todos e dever do Estado, garantida mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção, prevenção e recuperação da saúde.
A partir desta conceituação podemos compreender que os princípios e diretrizes relativos ao direito à saúde os conceitos de cidadania, universalização, equidade, democracia e descentralização evidenciam não exclusivamente os processos saúde-doença, mas também as condições socioeconômicas da comunidade, seus hábitos e estilos de vida, suas necessidades de saúde e a infra-estrutura dos serviços disponíveis.
Deste modo, os fatores determinantes de saúde e de acesso a riqueza de maneira justa, estão diretamente relacionados aos direitos do cidadão evidenciados, sobretudo na

Constituição brasileira, como alimentação, moradia, saneamento básico, transporte, meio-ambiente, emprego, educação, lazer e serviços essenciais, estes elementos que salientam as necessidades básicas de condição humana.
A operacionalização do conceito ampliado de saúde aponta a tensões e compreensões referentes aos princípios norteadores das políticas públicas de saúde e as conseqüências de sua implementação, tanto nas questões de direito dos indivíduos como no desenvolvimento das políticas.
Este processo evidencia dificuldades de operacionalização de ordem conceitual e do próprio processo de trabalho, visualizadas preponderantemente nas discussões na área da saúde a partir do movimento sanitarista, devido à quebra de paradigmas e as rediscussões do modelo de saúde.
Fleury (1997) salienta que a postulação do direito à saúde implicava, na reconceituação da saúde e, na criação de uma estrutura institucional que viabilizasse e garantisse o gozo deste direito. Com relação ao direito à revisão do conceito de saúde, esta se faz em uma dupla dimensão:

- como concepção ampliada, incorporando os determinantes sociais do processo saúde/doença e em uma perspectiva de atenção integral às necessidades da população, com a superação do paradigma clínico de atenção às enfermidades, para se projetar uma nova divisão de trabalho que atue em todas as funções inerentes à promoção prevenção e reabilitação, garantindo ao paciente o lugar de sujeito ativo da sua condição sanitária;
- a saúde assume a condição de função pública, a partir da definição de suas ações e serviços como sendo de relevância publica, reafirmando as prerrogativas do Poder Público na sua regulação, fiscalização e controle, independentemente do regime de propriedade do provedor (p. 35).

Segundo Campos e Domitti (2007) há obstáculos na própria maneira como as organizações vêm se estruturando, que conspiram contra esse modo interdisciplinar e dialógico proposto. E ainda salientam que esses obstáculos precisam ser conhecidos, analisados e, quando possível, removidos ou enfraquecidos para que seja possível se trabalhar com base em equipes interdisciplinares e sistemas de co-gestão.
Nesta perspectiva, a saúde passa a ser pensada com o objetivo de promoção, prevenção, proteção e reabilitação, ou seja, além do modelo funcional – historicamente produzido – voltado para as necessidades da lógica operacional do sistema vigente – modelo biomédico – fortalecendo a visão individualista, paradoxal e fragmentada de saúde dos processos de prevenção a doenças e promoção da saúde.
Os entraves da operacionalização do conceito ampliado de saúde se evidenciam na medida em que segundo Gomes e Deslandes (1994) existem obstáculos estruturais, éticos, culturais, epistemológicos entre outros, pois como campo político, o espaço de hegemonia de uma disciplina ou de articulação cooperativa entre disciplinas é um campo de correlação de forças, fortemente relacionado à consciência social e política que se engendra no confronto das práticas.

MULTI/INTERDISCIPLINARIDADE: TENSÕES, DESAFIOS E PERSPECTIVAS

Este enfoque pautado na multi/interdisciplinaridade versado até o momento tem como intuito ultrapassar as fronteiras reducionistas dos fenômenos, tendo em vista análises, construções e intervenções contextualizadas e dialógicas que alcance a totalidade visualizada na sociedade de maneira geral.

Os processos dialógicos pautados em saberes multi/interdisciplinares vão além da busca de modelos ideais pré-estabelecidos, sua construção é um processo em constante desenvolvimento em que a integralidade está presente tanto nas equipes multiprofissionais como no atendimento a população.

Para Cartier e Zoboli (2011, p. 143) “a multi/interdisciplinaridade é um processo metodológico que nos permite uma aproximação das conexões entre as práticas humanas que fundam a tessitura da realidade e, dessa última, com os saberes e narrativas que buscam representá-la.”

Segundo Cutolo (2007) a interdisciplinaridade se caracteriza pela possibilidade do trabalho conjunto na busca de soluções, respeitando-se as bases disciplinares e pela intensidade das trocas entre os Coletivos de Pensamento e pelo grau de integração no interior de um “projeto”.

Deste modo,

a interdisciplinaridade, enquanto princípio mediador entre as diferentes disciplinas, não poderá jamais ser elemento de redução a um denominador comum, mas elemento teórico-metodológico da diferença e da criatividade. A interdisciplinaridade é o princípio da máxima exploração das potencialidades de cada ciência, da compreensão dos seus limites, mas, acima de tudo, é o princípio da diversidade e da criatividade (ETGES, 2000, p. 18).

Corroboramos com o autor acima supracitado e apontamos que acima de tudo para superarmos este paradigma histórico fundamentado no modelo fordista e taylorista de produção, fragmentado com isolamento em linhas de produção, em que segundo Cartier (2008) o capitalista deveria assumir o controle de todo trabalho, centralizando todo processo produtivo, sustentado por um conjunto de práticas de controle de trabalho, tecnologias, hábitos de consumo e configurações de poder político e econômico, caracterizando o processo de desumanização, e uma prática educativa fragmentada.

Esta visão é baseada numa concepção funcionalista de currículo e, que segundo Santomé (1998) nestas condições a interdisciplinaridade e a globalização como estratégia organizativa e metodológica ficam reduzidas a um mero slogan ou a conceitos sem conteúdos.

Este currículo funcionalista acaba por distanciar as discussões entre as equipes multiprofissionais, que respeite as especificidades de cada categoria por meio de um processo participativo e multi/interdisciplinar voltado a melhor atender a coletividade. Cartier e Zoboli (2011) ainda evidenciam que a dificuldade em estabelecer a relação multi/interdisplinaridade se estabelece no sentido de estabelecer um conhecimento comum que permita aos profissionais de saúde transitar entre as diversas categorias.

Esse é um dos entraves visualizados no SUS na medida em que se têm um conhecimento comum a todas as categorias envolvidas, mas há dialética não se materializa internamente nas equipes. Para que haja esta operacionalização é necessário ter um eixo disciplinar comum mínimo entre os cursos superiores envolvidos - para que possa ocorrer à discussão - essa discussão atualmente apenas se manifesta no campo teórico.

Podemos perceber isto nas categorias profissionais que estão inseridas dentro do SUS, que não são as 14 categorias profissionais ligadas à área da saúde nomeadas pelo Conselho Nacional de Saúde tais como, assistentes sociais, biólogos, biomédicos, profissionais de Educação Física, enfermeiros, farmacêuticos, fisioterapeutas; fonoaudiólogos, médicos, médicos veterinários, nutricionistas, odontólogos, psicólogos e terapeutas ocupacionais, e sim, aquelas categorias que o SUS caracteriza como emergenciais pautadas num modelo biomédico, centralizador e hierárquico de organização em saúde.

Isto vem a acarretar resultados tanto no processo de trabalho que engloba as diversas categorias profissionais, no mundo acadêmico e educacional, não considerando a totalidade dos processos que envolvem o ser humano, neste sentido a complexidade, diversidade e a variabilidade das relações que o envolvem seja de ordem social, política, cultural e/ou econômica são subestimadas ou esquecidas.

Esta lógica não oferece condições de espaços de construção coletiva, representativa e reflexiva, para o desenvolvimento da autonomia e expressão das subjetividades dos sujeitos.

Segundo Cartier e Zoboli (2011) a possibilidade de se estabelecer a relação multi/interdisciplinar, está fundamentada no conceito ampliado de saúde, na saúde coletiva, educação popular e a atenção primária em saúde, que possibilitam um espaço de aprendizagem de modo a ter conhecimento do processo de trabalho de várias áreas profissionais e, com isso, uma intervenção multi/interdisciplinar e intersetorial para a população.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este saber esquizofrênico possibilitado pelo diálogo oferecido ao se estabelecer a multi/interdisciplinaridade amparado pelo conceito ampliado de saúde rompe com a forma especializadora e alienante em que fragmenta o conhecimento não o apresentando como um todo complexo, assim, limita a totalidade que o constrói e o comporta.

Santomé (1998) considerando esta complexidade que comporta o mundo e o conhecimento salienta que o mundo em que vivemos já é um mundo global, cujo está relacionado tanto nacional como internacionalmente; um mundo onde as dimensões financeiras, culturais, políticas, ambientais, científicas, etc., são interdependentes, e onde nenhum de tais aspectos pode ser compreendido de maneira adequada à margem dos demais. O currículo globalizado e interdisciplinar converte-se em uma categoria capaz de agrupar uma ampla variedade de práticas educacionais desenvolvidas nas salas de aula, e é um exemplo significativo do interesse em analisar a forma mais apropriada de contribuir para melhorar os processos de ensino e aprendizagem.

Neste viés, seguindo esta linha de pensamento, acreditamos que por meio da multi/interdisciplinaridade e a dialética, o SUS, logo a saúde pública/coletiva se tornaria além de um espaço público de atendimento, um local de discussão coletivo dos diferentes problemas que a comportam, auxiliando na resolução de problemas, além dos casos clínicos, adquirindo uma relação horizontal de caráter democrático entre as diversas categorias, em detrimento de uma relação vertical e hierárquica. Nessa relação haveria uma aproximação dos conhecimentos comuns e diferentes entre as categorias que compõem as equipes multiprofissionais.

Para Schall e Struchiner (1999) isto favoreceria estimulando o debate e a reflexão, ampliando-se na direção da formação de pessoas comprometidas com a luta contra as desigualdades sociais e em busca de encontros humanos mais solidários em que na

aproximação de especialistas e dos profissionais das diversas categorias que constituem o campo de atuação na saúde pública visando à equidade.

Neste contexto reflexivo, o debate e olhar sustentado na perspectiva pluralista – aquela que considera a diversidade, a desigualdade, as condições justas de oportunidades e as diversas dimensões em que podemos pensar o mundo – permitiria sem sombra de dúvidas um processo de trabalho sustentado na relação do ser humano com o meio em que vive e sujeito de sua própria construção histórica.

REFERÊNCIAS

Brasil. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

CAMPOS, G. W. S.; DOMITTI, A. C. Apoio matricial e equipe de referência: uma metodologia para gestão do trabalho interdisciplinar em saúde. **Cad. Saúde Pública.** 2007, v. 23, n. 2, p. 399-407.

CANDEIAS, N. M. F. Conceitos de educação e de promoção em saúde: mudanças individuais e mudanças organizacionais. **Rev. Saúde Pública**, 31 (2): 209-13, 1997.

CARTIER, E. Globalização: as conseqüências para a formação acadêmica e o processo ensino aprendizagem em Educação Física. In: **Anais**... III Episted - III Seminário de Epistemologia e Teorias da Educação e IV Colóquio de Epistemologia da Educação Física, 2008, Campinas: FE/ UNICAMP, 2008. v. 3. p. 43-43.

CARTIER, E.; ZOBOLI, F. Educação Física na saúde pública e coletiva: uma perspectiva de formação. In: ANDRADE, M. R. S. et. al. (Orgs.). **Formação em saúde: experiências e pesquisas nos cenários de prática,** o**rientação teórica e pedagógica.** Blumenau: Edifurb, 2011.

CUTOLO, L. R. A. Bases epistemológicas da interdisciplinaridade. In: SAUPE, R; WENDHAUSEN, A. **Interdisciplinaridade e Saúde**. Itajaí/SC: UNIVALI, 2007.

ETGES, N. J. Ciência, interdisciplinaridade e educação. In: JANTSCH, A. P.; BIANCHETTI, L. (Orgs.). **Interdisciplinaridade**: para além da filosofia do sujeito. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2000.

FERREIRA, V. **Educação Física**: interdisciplinaridade, aprendizagem e inclusão. Rio de Janeiro: Sprint, 2006.

FLEURY, S. **A questão democrática na saúde.** In: Sonia Fleury (Org). **Saúde e democracia**: a luta do CEBES. São Paulo: Lemos Editorial, 1997.

GOMES, R.; DESLANDES S. F. Interdisciplinaridade na saúde pública: um campo em construção. **Rev Latino-am Enfermagem**, 1994, v. 2, n. 2, p. 103-114.

JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

MINAYO, M. C. S. Enfoque Ecossistêmico de Saúde e Qualidade de Vida. In: MINAYO, M. C. S.; MIRANDA, A. C. **Saúde e ambiente sustentável:** estreitando nós. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2002.

SANTOMÉ, J. T. **Globalização e interdisciplinaridade**: o currículo integrado. Porto Alegre: Editora Artes Medicas Sul Ltda., 1998.

SCHALL, V. T.; STRUCHINER, M. Educação em saúde: novas perspectivas. **Cad. Saúde Pública**, 1999, v. 15, suppl. 2, p. S4-S6.

TRAVERSO-YÉPEZ, M. A Interface Psicologia Social e saúde: perspectivas e desafios. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 6, n. 2, p. 49-56, jul./dez. 2001.

PAIM, J. S. Bases conceituais da reforma sanitária brasileira. In: Sonia Fleury (Org). **Saúde e democracia**: a luta do CEBES. São Paulo: Lemos Editorial, 1997.

AVALIAÇÃO POSTURAL PELA ESCALA DE NEW YORK E TRATAMENTO ERGÔNOMICO DOS COLABORADORES DA COZINHA PILOTO DO MUNICIPIO DE BRODOWSKI-SP

MORAES, L.F[1]
FERREIRA, B[2].
SILVA, G. P. Da[2]
FIOCO, E. M.[3]
VERRI, E. D.[3]

[1] Docente do 7º semestre do curso de Fisioterapia pelo Centro Universitário Claretiano de Batatais- SP
[2] Fisioterapeutas em Batatais-SP
[3] Discentes do Centro Universitário Claretiano de Batatais – SP

moraes1805@hotmail.com

Resumo
A ginástica Laboral é um recurso da Ergonomia que objetiva a melhora do trabalhador. Assimetrias posturais decorrentes de vícios posturais são cada vez mais frequentes. Em uma cozinha Piloto pode ser notada a utilização de diversos mecanismos musculares que, se não houver preparação, podem acarretar em disfunções posturais. O objetivo do estudo foi avaliar, através da escala de New York, se a Ginástica Laboral após seis meses, realizada duas vezes por semana por um período de meia hora cada sessão, obteve resultado nos padrões posturais de cozinheiras de uma Cozinha Piloto. Participaram da pesquisa 10 indivíduos, de ambos os gêneros com idade superior a 21 anos colaboradores da cozinha piloto do município de Brodowski-SP. Foi utilizada uma avaliação da presença de indícios de desníveis posturais aplicando o teste de postura de New York. Após analise dos dados obtidos foram propostos exercícios laborais durante um período de seis meses, duas vezes por semana, aderindo exercícios posturais globais, com enfoque também para o equilíbrio e coordenação. A ginástica foi executada durante o intervalo do expediente, com duração de 30 minutos. Conclui-se com o presente estudo, que a realização de exercícios laborais foi eficaz para que houvesse melhora postural nos colaboradores da cozinha piloto, através da avaliação de New York.
Palavras-chave: Postura, Ergonomia, Ginástica Laboral, New York.

Introdução

A ergonomia pode ser definida como um conjunto de conhecimentos científicos que são relativos ao homem, relacionando-se á concepção de máquinas, dispositivos e ferramentas utilizados com segurança, conforto e eficiência (WISNER,1987). Tendo como um dos recursos a Ginástica Laboral (GL), objetivando a melhora da saúde do trabalhador e, consequentemente, o aumento de sua produtividade (ALVES, 1999). A GL pode ser preparatória ou compensatória, consistindo em exercícios específicos (dependendo da função do trabalhador), realizados no próprio local de trabalho e atuando de forma preventiva e terapêutica, com principal objetivo de prevenir DORT. (DIAS, 1994).

A Postura pode ser definida como o estado de equilíbrio entre músculos e ossos com capacidade para proteger as demais estruturas do corpo humano de traumatismos, seja na posição em pé, sentado ou deitado (ADAMS et al, 1985). Assimetrias posturais decorrentes de vícios posturais, enfermidades ou por genética são cada vez mais freqüentes, podendo causar desde desconfortos relativamente leves até lesões graves (BRACCIALLI E

VILARTA, 2000). As DORT (distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho) são: transtornos funcionais, transtornos mecânicos e lesões de músculos e/ou de tendões e/ou de fáscias e/ou de nervos e/ou de bolsas articulares e pontas ósseas, ocasionados pela utilização biomecanicamente incorreta dos membros, podendo evoluir para uma síndrome dolorosa crônica (COUTO,1998). Alguns fatores são relacionados à causalidade da dor como movimentos que exigem, com ou sem sobrecarga, repetitividade em suas ações (BARBOSA, 2009).

Em uma cozinha Piloto pode ser notada a utilização de diversos mecanismos musculares que, se não houver preparação, podem acarretar em disfunções posturais. Neste ambiente nota-se também que há uma variedade muito grande de movimentos exigidos, desde posições estáticas de membros inferiores (devido ao tempo de permanência em pé), até posições dinâmicas e repetitivas de membros superiores (cortar, mexer a panela, entre outras), além de exigir uma grande sobrecarga na coluna (como no fato de pegar objeto pesado em local baixo e transferir para outro local).

As avaliações posturais selecionadas para este estudo ramificam-se em um sistema avaliativo que compreende achados visuais pelo fisioterapeuta com o auxílio da escala de "New York" a fim de padronizar os achados (ADAMS, 1985).

O objetivo do estudo foi avaliar, através dessa escala, se a Ginástica Laboral após seis meses, realizada duas vezes por semana por um período de meia hora cada sessão, obteve resultado nos padrões posturais de cozinheiras de uma Cozinha Piloto situada em Brodowski-SP.

Materiais e Métodos

Participaram da pesquisa 10 indivíduos, de ambos os gêneros com idade superior a 21 anos colaboradores da cozinha piloto do município de Brodowski-SP. Foi utilizada uma avaliação da presença de indícios de desníveis posturais aplicando o teste de postura de New York. Segundo Adams (1985) esta avaliação baseia-se na comparação da postura estática a um gráfico especial, o New York Posture Rating, posicionando o paciente próximo a uma escala quadriculada. Este teste tem como objetivo classificar a postura estática em três níveis: normal, moderada e acentuada, nas posições: posterior e perfil.

Após analise dos dados obtidos foram propostos exercícios laborais durante um período de seis meses, duas vezes por semana, aderindo exercícios posturais globais, com enfoque também para o equilíbrio e coordenação, além de ter a intenção de proporcionar relaxamento aos indivíduos. A ginástica foi executada durante o intervalo do expediente, com duração de 30 minutos (MENDES, 2000).

Resultados e Discussão

Referente ao estudo, pode-se notar (Tabela 1) que houve uma melhora, em relação a escala de New York, nos dez indivíduos praticantes da Ginástica Laboral durante o tempo proposto.

	Antes	Depois
Indivíduo	1	43 47
Indivíduo	2	51 55
Indivíduo	3	39 43
Indivíduo	4	39 49
Indivíduo	5	47 49
Indivíduo	6	37 51
Indivíduo	7	55 63
Indivíduo	8	45 49
Indivíduo	9	25 37
Indivíduo	10	53 57

TABELA 1: Resultados obtidos (antes e depois) pela escala de New York.

Esse resultado foi obtido devido ao tratamento de seis meses que envolvia, principalmente, exercícios de alongamento. Dá-se a importância da realização desses exercícios devido ao fato dos trabalhadores manterem-se tanto em posição estática, quanto dinâmica. No trabalho dinâmico ocorrem contrações e relaxamentos alternados provocando o deslocamento do corpo, já no trabalho estático é exigida uma contração contínua de um certo grupo muscular para manter a posição ou postura (IILDA, 2005)

Segundo Lapierre (1982), existem dois tipos de músculos: os que têm como objetivo manter a posição ereta e os que se adequam à realização dos movimentos. Entre os benefícios que podem ser atingidos com exercícios de alongamento, estão: redução de tensões musculares, melhora da coordenação, melhora da amplitude de movimento, desenvolvimento da consciência corporal, melhora da circulação, liberação de movimentos e melhora da capacidade mecânica tanto de músculos como articulares (ANDERSON, 1983).

Com a Ginástica Laboral é exigida uma pausa para que haja uma prática de atividade física dirigida e orientada no local de trabalho (CARVALHO, 2003), agindo de forma terapêutica ou ainda preventiva (DIAS, 1994). As regiões: cervical, torácica e lombar devem ter uma atenção especial, com ênfase em alongamentos, força muscular (isométrico ou não) e relaxamento (ALVAREZ, 2001).

A Ginástica Laboral Compensatória, ou seja, realizado com uma pausa durante o expediente de trabalho, tem como finalidade literalmente compensar as tensões musculares obtidas pelo uso excessivo ou inadequado dos movimentos ou da postura, além de objetivar uma melhora da circulação retirando os resíduos metabólicos e ainda prevenir a fadiga (ZILLI, 2002).

Conclusão

Conclui-se com o presente estudo, que a realização de exercícios laborais no período de seis meses, duas vezes por semana foi eficaz para que houvesse melhora postural nos colaboradores da cozinha piloto, através da avaliação de New York. Demonstrando também a importância de pesquisas na área.

Referências Bibliográficas

ADAMS, C. R. et al. **Jogos, Esportes e Exercícios para o Deficiente Físico**. São Paulo: Manole, 1985.

ALVAREZ, B. R. **O papel da ginástica laboral nos programas de promoção da saúde**. In: Congresso Brasileiro de Atividade Física e Saúde, 3f.; 2001, Florianópolis. Anais... Florianópolis: UFSC, 2001. p. 17-18.

ALVES, Simone e VALE, Adriana. **Ginástica laboral, caminho para uma vida mais saudável no trabalho**. Revista Cipa, 1999;232:30-34,.

Anderson B. **Alongue-se** . São Paulo: Summus, 1983.

BARBOSA, Luís Guilherme. **Fisioterapia Preventiva nos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho - Dorts**. 2. ed. Rio de Janeiro:Guanabara – Koogan, 2009.

BRACCIALLI, L. M. P.; VILARTA, R. **Aspectos a serem considerados na elaboração de programas de prevenção e orientação de problemas posturais**. Revista Paulista de Educação Física, São Paulo, v.14, n.2, p. 159-171, 2000.

CARVALHO, S. H. F. **Ginástica Laboral – Ponto de vista**. **Saúde em Movimento**, 03 de janeiro 2003. Disponível em: <http://www.saudeemovimento.com.br/conteudos/conteudo_frame.asp?cod_noticia=815>. Acesso em: 04 fev. 2010.

COUTO ,H.A **Stress e qualidade de vida dos executivos**. Rio de Janeiro:Cop.;(1987)

DIAS, Maria de Fátima Michelin. **Ginástica laboral**. Revista Proteção, 1994; 29:124-125.

IIDA, Itiro. **Ergonomia: projeto e produção** . São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

LAPIERRE, A. **A Reeducação Física**. Volume 1, 6ª ed. São Paulo: Manole, 1982.

MENDES, Ricardo Alves: **Ginástica Laboral (GL): Implantação e Benefícios nas Industrias da cidade Industrial de Curitiba (CIC)**. Curitiba, 2000. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) – Programa de Pós-Graduação em Tecnologia – Universidade Federal do Paraná.

WISNER, A.**Por dentro do trabalho. Ergonomia: método e técnica**. São Paulo: FTD/ Oboré, 1987

ZILLI, C. M. **Manual de Cinesioterapia/Ginástica Laboral: Uma Tarefa Interdisciplinar com Ação Multiprofissional**. Curitiba: Lovise. (2002).

AVALIAÇÃO POSTURAL UTILIZANDO A BIOFOTOGRAMETRIA NOS COLABORADORES DA COZINHA PILOTO DO MUNICIPIO DE BRODOWSKI-SP

MORAES, L.F[1]
FERREIRA, B[2].
SILVA, G. P. Da[2]
FIOCO, E. M.[3]
VERRI, E. D.[3]

[1] Docente do 7º semestre do curso de Fisioterapia pelo Centro Universitário Claretiano de Batatais- SP
[2] Fisioterapeutas em Batatais-SP
[3] Discentes do Centro Universitário Claretiano de Batatais – SP

moraes1805@hotmail.com

Resumo
A postura pode ser definida como um equilíbrio entre os músculos e ossos para proteger as demais estruturas do corpo humano, podendo haver a existencia de assimetrias, causando uma desarmonía das alavancas musculares. Em uma cozinha piloto pode-se notar sobrecarga nas articulações, o que através de compensações ocorrem essas assimetrias. O objetivo do presente estudo foi avaliar e comparar a assimetria entre os lados direito e esquerdo de ombro, escápula, tronco e inclinação pélvica dos colaboradores do cozinha Piloto de Brodowski-SP. Participaram da pesquisa 10 indivíduos colaboradores da cozinha piloto de ambos os gêneros com idade superior a 21 anos. Foi utilizada a biofotogrametria como forma de avaliar os ángulos e identificar essas assimetrias. Os resultados obtidos sugerem que existe uma assimetria do lado direito em relação ao lado esquerdo. Conclui-se com o presente estudo que os trabalhadores de uma cozinha piloto podem ter alterações da angulação biomecânica significativas devido à forma como são realizados os movimentos em seu ambiente de trabalho.
Palavras-chave: Postura, Assimetria, Biofotogrametria.

Introdução

A postura pode ser definida como um equilíbrio entre os músculos e ossos para proteger as demais estruturas do corpo humano, seja na posição em pé, sentado ou deitado. (ADAMS et al, 1985). Assimetrias posturais são alterações que mais comumente podem ser encontradas em indivíduos que não praticam atividade física, o que causa uma desarmonia das alavancas musculares (TRIBASTONE, 2001). Essas assimetrias do alinhamento postural podem surgir secundárias a várias causas, sendo uma delas os maus hábitos posturais (GROSS et al, 2000).

Em uma cozinha piloto pode-se notar que as articulações sofrem grande sobrecarga, seja qual for a função ocupada, desde os movimentos dinâmicos de cortar alimentos e mexe-los em uma panela, até movimentos estáticos de permanecer por horas na posição ereta. São nesses movimentos que podem haver compensações musculares, o que com o decorrer dos anos pode causar encurtamento da musculatura estática e relaxamento da musculatura dinâmica, favorecendo a compressão articular (BRACCIALLI E VILARTA, 2000). Isso comprova a teoria dos trilhos anatômicos que levam a hipótese de que os músculos atuam através de conexões por todo o corpo pelas fáscias. (MAYERS, 2003).

Mensurar os ângulos articulares é uma avaliação importante para a escolha do tratamento específico e verificar as alterações que podem existir em determinada articulação (DELISA e GANS, 2002). Tecnologicamente, para quantificar os achados posturais pode-se utilizar a Biofotogrametria que consiste em registro de imagens a curta distância, utilizadas para extrair medidas das formas e dimensões do corpo humano (IUNES, 2005).

O objetivo do presente estudo foi avaliar e comparar a assimetria entre os lados direito e esquerdo de ombro, escápula, tronco e inclinação pélvica dos colaboradores de uma cozinha piloto no município de Brodowski-SP e relacionar às compensações exigidas pelo despreparo muscular em seu ambiente de trabalho.

Materiais e Métodos

Participaram da pesquisa 10 indivíduos colaboradores da cozinha piloto do município de BRODOWSKI-SP de ambos os gêneros com idade superior a 21 anos. Foi utilizada a biofotogrametria para quantificar os achados posturais, consistindo em aplicações fotográficas a curta distância, geralmente para extrair medidas das formas e dimensões do corpo humano (Iunes, 2005). O indivíduo deve ser posicionado em pé onde 36 pontos são demarcados pelo corpo e depois avaliados no software SAPO.

Resultados e Discussão

Após o levantamento de dados do seguinte estudo, pode-se notar pela Tabela 1, o valor das médias de angulação de ombro, escápula, tronco e inclinação pélvica realizados pela biofotogrametria nos dez indivíduos da Cozinha Piloto.

	Lado D	Lado E
Ombro		**96,46**
101,86		
Escápula		**104,12**
105,70		
Tronco	**91,67**	**93,36**
Inclinação Pélvica	**88,17**	**76,52**

TABELA 1. Média de angulação da Biofotogrametria, demonstrada em graus.

Os resultados representados na Tabela 1 sugerem que existe uma assimetria do lado direito em relação ao lado esquerdo. Os movimentos corporais agem de acordó com as cadeias musculares, quando existem alterações posturais todos os segmentos se reorganizam em forma de compensação, tentando se adaptar à desarmonía (NETO et al, 2004).

Welsh et al (2004) estudaram a relação entre a cinemática do movimento com a postura, e constataram que a postura tem um papel de fundamental importancia na cinemática, comprobando que alterações posturais interferem na biomecánica de forma direta, interferindo também no desempenho muscular.

A biofotogrametria computadorizada apresentou confiabilidade aceitável para suas medidas angulares avaliadas, sendo assim indicada para avaliar assimetrias e desníveis posturais (IUNES et al, 2005). Munhoz et al, estudaram que a melhor forma de avaliar as alterações posturais é através de uma análise quantitativa, demonstrando os desvio de forma numérica.

Conclusão

Conclui-se com o presente estudo que os trabalhadores de uma cozinha piloto podem ter alterações da angulação biomecânica significativas devido à forma como são realizados os movimentos sem intervenções ergonômicas, demonstrando que existe uma assimetria entre os lados direito e esquerdo deixando a entender a importância de mais estudos e intervenções na área.

Referências Bibliográficas

ADAMS, C. R. et al. **Jogos, Esportes e Exercícios para o Deficiente Físico**. São Paulo: Manole, 1985.

BRACCIALLI, L. M. P.; VILARTA, R. **Aspectos a serem considerados na elaboração de programas de prevenção e orientação de problemas posturais**. Revista Paulista de Educação Física, São Paulo, v.14, n.2, p. 159-171, 2000.

DELISA JÁ, GANS BM. **Tratado de medicina física e reabilitação: princípios e prática**. 3. ed. São Paulo, SP: Manole; 2002

GROSS J, Fetto J, Rosen E. **Exame músculoesquelético**. Porto Alegre: Artmed; 2000.

IUNES DH, Castro FA, Salgado HS, Moura IC, Oliveira AS, Bevilaqua-Grossi D. **Confiabilidade Intra E Interexaminadores E Repetibilidade Da Avaliação Postural Pela Fotogrametria**. Rev Bras Fisioter. 2005;9(3):327-34.

MAYERS, T. W. **Trilhos Anatômicos Meridianos Miofasciais para Terapeutas Manuais e do Movimento**. ed. 1º, São Paulo, Manole, 2003.

NETO JJ, Pastre CM, Monteiro HL. **Alterações posturais em atletas brasileiros do sexo mascu-lino que participaram de provas de potencia muscular em competições Internacionais**. Rev Bras Med Esporte 2004; 10:195-198.

TRIBASTONE F. **Tratado de exercícios corretivos aplicados à reeducação motora postural**. São Paulo: Manole; 2001.

WELSH TN, Almeida QJ, Lee TD. **The effect of postural stability and spatial orientation of the upper limbs on interlimb coordination**. Exp Brain Res 2004.

AS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL À LUZ DA RESOLUÇÃO CNE/CEB N.º 7/2010

ANJOS, R.C. [1]
ALMEIDA, G.M.[1]

1 – Universidade do Estado do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro – Brasil.
robertoc.anjos@gmail.com

RESUMO
O presente estudo buscou realizar a hermenêutica do art. 31 da Resolução nº 7 de 14 de dezembro de 2010, da Câmara de Ensino Básico do Conselho Nacional de Educação, que estabelece a possibilidade das aulas de Educação Física, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, serem ministradas pelos professores de referência, ou seja, aqueles que permanecem o maior tempo com as turmas. Com base na filosofia analítica, dissecamos o artigo supramencionado e o parecer que lhe deu fundamentação: CNE/CEB 16/2001. De forma secundária, procuramos lançar uma luz sobre a polêmica existente entre os conceitos de “disciplina escolar” e “componente curricular”, na tentativa de alinhar percepções quanto ao tema. Com base na referida análise, identificamos que os argumentos utilizados pelo conselheiro que apresentou a proposta de resolução demonstram-se desatualizados em face do atual estado da arte da educação pública brasileira, dos currículos de formação de professores da Educação Básica em nível Normal e dos fundamentos teórico-científicos que dão sustentabilidade à Educação Física como componente curricular obrigatório da Educação Básica, como determina a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Tais argumentos baseiam-se em uma tradição da educação brasileira que, ao longo dos anos vem se mostrando incapaz de apresentar soluções para os problemas de evasão, reprovação e defasagem idade/ano de escolaridade que configuram a realidade da escola pública em nosso país. Após a análise, concluímos que o artigo 31 da Resolução em estudo, representa um atraso no processo de estruturação da educação escolar, contribuindo ainda mais para uma formação inadequada de nossas crianças. Finalizamos apresentando uma sugestão de alteração da letra e do espírito da Resolução CNE/CEB n.º 7/2010 com o objetivo de alinhar a norma legal à real necessidade formativa das crianças matriculadas nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

ABSTRACT
This study tried to do the hermeneutics of art. 31 Resolution No. 7, December 14, 2010, the Board of Basic Education of the National Education Council, which establishes the possibility of physical education classes in the early years of elementary school, being taught by teachers of reference, ie, those who stay the longest time with the classes. Based on analytic philosophy, dissect the above article and the opinion that he gave reasons: CNE / CEB 16/2001. Secondarily, we shed light on the controversy between the concepts of "school discipline" and "curriculum component" in an attempt to align perceptions on the subject. Based on this analysis, we identified that the arguments used by the member who presented the resolution to show outdated in the face of the current state of the art of Brazilian public education, the curricula of teacher training at the Basic Education in Normal and grounds scientific theory and give sustainability to the physical education curriculum as part of compulsory basic education, as determined by the Law of Guidelines and Bases of National Education. Such arguments are based on a tradition of Brazilian education that, over the years has proved incapable of providing solutions to the problems of evasion, failure, and

age / grade that shape the reality of public schools in our country. After the analysis, we conclude that Article 31 of the resolution under consideration represents a delay in the structure of school education, further contributing to an inadequate training of our children. We conclude by presenting a suggestion to amend the letter and spirit of Resolution CNE / CEB n. º 7/2010 in order to align the legal standard to the real needs of the children enrolled in the formative early years of elementary school.

INTRODUÇÃO

A triste realidade do ensino público e gratuito no Brasil não é novidade para ninguém. As taxas de reprovação e evasão escolares no Ensino Fundamental estão entre as maiores do Mercosul. A falta de recursos didático-pedagógicos, de espaços adequados, excessivo número de alunos em sala de aula aliados aos miseráveis salários dos professores limitam sobremaneira a possibilidade de realização de um trabalho digno e adequado, considerando-se as necessidades formativas de nossas crianças e a busca, na prática e não somente no discurso, pela construção de uma sociedade mais justa e igualitária, tendo como base a educação formal.

É verdade que hoje chegamos perto de termos 100% de nossas crianças nas escolas, mas precisamos, além de colocá-las nos estabelecimentos de ensino, mantê-las lá. Mais que isso, é preciso que as mantenhamos oferecendo-lhes um trabalho de qualidade, que lhes aguce a curiosidade, que estimule a criatividade, que construa valores de solidariedade e amor, que invista no empreendedorismo e que faça delas pessoas felizes. Estamos longe disso e pior, na contramão desse caminho.

A escola, fardo pesado para as crianças e inferno laboral para grande parte dos docentes, tornou-se, há muito, desinteressante para toda a comunidade que com ela se relaciona. Não é surpreendente o número de professores que a cada ano abandona o magistério, não só pelos salários aviltantes, mas também, e arriscaríamos dizer principalmente, pelo sentimento de impotência diante do descaso das autoridades.

O desconhecimento daqueles que deveriam ser os guardiões da Educação, por se tratarem de especialistas e não de políticos, na concepção partidária da palavra, chega a assustar tamanha a incoerência com que são elaboradas as normas que regem o ensino no Brasil.

OBJETIVO

O presente estudo analisou a Resolução nº 7, de 14 de dezembro de 2010, homologada pelo Exmo. Ministro da Educação, proposta pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), que fixa diretrizes curriculares nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos e estabelece, em seu art. 31, que:

...do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental, os componentes curriculares Educação Física e Arte ***poderão estar a cargo do professor de referência da turma****, aquele com o qual os alunos permanecem a maior parte do período escolar, ou de professores licenciados nos respectivos componentes. (o grifo é nosso)*

METODOLOGIA

Para desnudarmos o total desconhecimento sobre a matéria por parte do legislador delegado, considerando-se as incoerências presentes no supracitado dispositivo legal, aprofundamos a discussão em sua origem, ou seja, a partir do Parecer CNE/CEB 16/2001 que serve de pilar de sustentação ao art. 31, acima transcrito.

Trata o referido parecer de consulta feita pelo Ministério do Esporte e Turismo/Secretaria Nacional de Educação e Ministério Público da União/Promotoria de Justiça de Defesa da

Educação ao CNE, quanto à obrigatoriedade da Educação Física como ***componente curricular*** da Educação Básica e sobre a grade curricular do curso de Educação Física na rede pública de ensino.
Utilizamo-nos da filosofia analítica e da análise de discurso (Orlandi: 2009), complementada pela hermenêutica, para dissecar alguns trechos do referido documento, buscando apontar suas incoerências e inadequações.
Através de um estudo qualitativo-descritivo, apresentamos uma discussão que confrontou a atual realidade da educação pública brasileira com os argumentos utilizados pelo CNE para sustentar a não obrigatoriedade do professor de Educação Física, com formação em Curso Superior de Licenciatura específico, ministrando aulas deste componente curricular nas escolas dos anos iniciais do ensino fundamental.

DISCUSSÃO

Antes de atingirmos o ponto fulcral, faz-se necessária uma breve discussão sobre o conceito de "***componente curricular"***, pois a falsa antinomia entre este e o termo "***disciplina***" deverá ser definitivamente superada para efeito dessa dissensão.
A nosso ver, ao contrário do que já foi explicitado inclusive em alguns pareceres do CNE, o conceito de componente curricular extrapola o antigo conceito de disciplina, considerando-se uma visão mais moderna e elaborada de Educação e estrutura curricular. A ideia de disciplina remetendo a algo que se segue hermética e irrestritamente só é compatível com o vetusto espectro escolar que segmentava o conhecimento e entendia o aluno como um repositório de matérias (sinonímia de disciplina). Tais disciplinas (ou matérias) não se comunicavam entre si e, muitas vezes, dificultavam a continuidade do conhecimento entendido de forma transdisciplinar, uno e indivisível. As afirmações do tipo: *não aprende Matemática, porque não aprendeu a ler; não aprende Física porque não aprendeu Matemática*, ainda hoje demonstram a realidade de uma escola baseada na ideia retalhada de disciplina.
Diferentemente, o conceito de componente curricular avança na discussão sobre a construção de um currículo escolar moderno. É componente porque compõe algo maior. Não é parte estanque e sim peça que se encaixa no todo e, exatamente por isso, não pode ser concebido de outra forma que não seja partindo-se do geral para o específico, do todo para as partes. Não pode nascer como o monstro de Frankenstein, unindo pedaços de corpos mutilados com a falsa ideia de que daí surgirá o todo. Devemos entender esse corpo como algo muito maior, quantitativa e qualitativamente, do que a simples soma de suas partes.
É nesse sentido que defendemos a substituição do termo "***disciplina***", ultrapassado e inadequado, pelo termo "***componente curricular***", espelhando a visão mais atual de Educação global, a partir do ensino por competências, da estruturação de conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais (Perrenoud: 2002).
Logo no início da discussão sobre o mérito da consulta que gerou o Parecer ora analisado, identificamos a primeira discrepância. Transcrevendo:

Deve-se diferenciar a Educação Física, entendida como conjunto de atividades relativas às dimensões ética, estética e lúdica, à mobilidade do corpo, à manutenção do tônus muscular, da coordenação motora, da higidez, etc., que constituem um conjunto de saberes e habilidades que configuram um componente curricular da escola básica, de outros tipos de atividades físicas, como as práticas desportivas.

O egrégio Conselho confunde ***alhos com bugalhos*** ao tentar, de forma tão pouco científica e superficial, tecer tal distinção. As práticas desportivas, e todos os demais saberes e habilidades citados no texto pinçado, constituem um conjunto de saberes universais, que integram o mesmo componente curricular na escola.

A distinção correta não se dá entre *conjunto de atividades relativas às dimensões ética, estética e lúdica, à mobilidade do corpo, à manutenção do tônus muscular, da coordenação motora, da higidez, etc.*, X *atividades físicas como práticas desportivas*. Se concretiza na diferença entre ***práticas desportivas de alta performance competitiva*** e ***práticas desportivas escolares e inclusivas***. Nesse caso, não estaríamos falando de diferentes saberes e sim de diferentes utilizações para os mesmos saberes (Coletivo De Autores: 1992).

A questão está nos objetivos perseguidos ao ensinarmos a prática desportiva. Se voltado para o desporto de alto rendimento será obrigatoriamente seletivo, excludente e classificador, logo, não se harmoniza como componente curricular na escola. Ao contrário, se voltado para a formação holística do aprendiz, será inclusivo, buscará discutir as diferenças, será lúdico e se voltará para questões relacionadas ao hábito da prática de atividades físicas visando à saúde física e social, além de servir de instrumento para o desenvolvimento das capacidades coordenativas e condicionantes da criança (Darido e Rangel: 2008).

Uma segunda questão que destacamos a partir do documento objeto desta explanação, se refere à citação do art. 6º do primeiro estatuto do magistério, promulgado em 1827 por D. Pedro I, baseando-se nele para defender a atuação multidisciplinar dos professores das primeiras letras. Vejamos:

"Art. 6º. Os professores ensinarão a ler, escrever, as quatro operações de arithmetica, pratica de quebrados, decimaes e proporções, as noções mais geraes de geometria pratica, a grammatica da lingua nacional, e os princípios de moral christã e da doutrina da religião católica e apostólica romana, proporcionados á compreensão dos meninos; preferindo para as leituras a Constituição do Império e a Historia do Brazil."

Note-se que, em nenhum momento, há qualquer menção à prática de atividades físicas ou desportivas, o que só apareceria em 1856, com a Reforma Couto Ferraz.

Porém, alguns pontos merecem destaque. O primeiro se refere à própria data de promulgação do estatuto. Três anos antes, havia sido outorgada a primeira Constituição do Brasil que só viria a ser revogada com a proclamação da República. O Brasil ainda se encontrava longe de estabelecer um equilíbrio entre os poderes, garantia e base de uma real democracia como nos ensinou Montesquieu. Era o Estado absoluto.

Vivíamos o tenebroso momento, deslustre histórico, do trabalho escravo.

No próprio artigo supratranscrito, vemos questões completamente inadaptáveis à nossa conjuntura contemporânea, como a obrigatoriedade do ensino da doutrina católica e apostólica romana nas escolas, ferindo frontalmente a ideia de liberdade de religião e culto, tão bem insculpida como direito fundamental em nossa atual Carta Magna, inerente a um Estado Democrático de Direito, necessariamente laico.

Em síntese, a educação escolar estava voltada para a minoria da elite brasileira, com claros objetivos de reproduzir e dar continuidade ao Estado Imperial absoluto, estratificado em classes econômicas e humanas, uma vez que os escravos eram considerados coisas, e não homens.

Não interessava a ninguém ampliar o rol de conhecimentos ministrados aos estudantes. Além disso, poucos tinham acesso às escolas públicas, logo, justificava-se a visão de concentrar a tarefa de ensinar às elites nas mãos de poucas pessoas.
A citação do art. 6º do estatuto do magistério de D. Pedro I serve como referencial histórico, sem duvida, mas nunca como defesa de um marco cultural cujas bases se alicerçavam em uma ética totalmente inadmissível para o mundo hodierno.
Outro trecho do parecer 16/2001, que nos causa espécie, refere-se à fantasiosa ideia de que a formação na modalidade normal, em nível de ensino médio, possa dar conta da diversidade de conhecimentos necessários para a capacitação de alguém que vá lidar com a formação de crianças. O egrégio Conselho chega ao cúmulo do absurdo de afirmar que tal formação confirma "*a longa tradição educacional brasileira, desde o emblemático dia 15 de outubro de 1827"* e que,

Proibir ou cercear a atividade docente multidisciplinar em um componente curricular específico implicaria em afrontar os termos da Carta Magna e contrariar uma longa tradição educacional.

Não há nenhuma afronta à Constituição de 88 ao entendermos que concentrar toda a obrigação de formar e informar nossas crianças nas mãos de adolescentes que frequentam os cursos normais, sem os conhecimentos necessários para tal atribuição, é incompatível com o conceito de educação de qualidade, isso sim, colidindo com o espírito programático de nossa Lei Maior.
Quanto *a "contrariar uma longa tradição educacional"*, onde está a negatividade disso se entendemos que tal tradição é retrógada e dificulta o desenvolvimento de nossa sociedade? Ainda bem que em algum momento contrariamos a longa tradição escravocrata do Brasil, que contrariamos a longa tradição machista de nossa sociedade permitindo à mulher votar e a ocupar seu espaço social, que contrariamos a longa tradição autoritária instituindo um Estado Democrático de Direito e que, esperamos, em algum momento venhamos a contrariar a nossa longa tradição de corrupção, de favorecimento dos ricos em detrimento dos pobres e a nossa longa tradição de escola que exclui, ao invés de incluir.
Colide a visão equivocada apresentada no Parecer 16/2001 com outras apresentadas pelo próprio CNE, como exemplificamos através do Parecer 009/2001 que gerou as Resoluções 001 e 002 de 2002.

A democratização do acesso e a melhoria da qualidade da educação básica vêm acontecendo num contexto marcado pela redemocratização do país e por profundas mudanças nas expectativas e demandas educacionais da sociedade brasileira. O avanço e a disseminação das tecnologias da informação e da comunicação está impactando as formas de convivência social, de organização do trabalho e do exercício da cidadania. A internacionalização da economia confronta o Brasil com a ***necessidade indispensável de dispor de profissionais qualificados***. Quanto mais o Brasil consolida as instituições políticas democráticas, fortalece os direitos da cidadania e participa da economia mundializada, mais se amplia o reconhecimento da importância da educação para a promoção do desenvolvimento sustentável e para a superação das desigualdades sociais. (o grifo é nosso)

E continua o Parecer 009/2001

Entre as inúmeras dificuldades encontradas para essa implementação ***destaca-se o preparo inadequado dos professores cuja formação de modo geral, manteve predominantemente um formato tradicional***, que não contempla muitas das características consideradas, na atualidade, como inerentes à atividade docente, entre as quais se destacam [...] (o grifo é nosso)

Paradoxalmente, o mesmo Conselho que compreende que a formação inadequada e tradicional dos professores da Educação Básica se configura como um dos principais entraves à melhoria da qualidade da Educação, se vale dessa jurássica tradição multidisciplinar para defender o contrário.

Tratando especificamente da formação do professor de Educação Física: conhecer profundamente o processo de crescimento e desenvolvimento infantil; formação anátomo-fisiológico das crianças dos 6 aos 11 anos; identificar as possíveis discrepâncias entre um desenvolvimento normal e aquele que possa apresentar indícios de algum distúrbio e propor ações de estimulação precoce; conhecer o processo de ensino e aprendizagem de habilidades motoras rudimentares e especializadas; dar conta da construção moral dos jovens aprendizes através dos jogos e brincadeiras que impõem regras de logística e convivência; construir estratégias que levem ao desenvolvimento das capacidades coordenativas (lateralidade, equilíbrio, esquema corporal, coordenação óculo-manual, óculo-podal, espaço-temporal, velocidade de reação, etc.) e condicionantes (força, resistência, velocidade, etc.); ter competência para apresentar uma proposta inclusiva de atividade física buscando a inserção dos menos habilidosos, dos gordinhos, dos negros, das meninas, dos homossexuais, dos portadores de necessidades especiais, etc.; conhecer a estrutura e organização do Ensino Fundamental e ser capaz de utilizar os conteúdos específicos da Educação Física na construção do projeto político-pedagógico da unidade escolar; conhecer as diferentes modalidades desportivas e ser capaz de oferecer a oportunidade democrática de acesso a estas modalidades na escola, com o caráter inclusivo e lúdico; conhecer de sociologia e antropologia que permitam criar o link entre as práticas intramuros e a realidade sócio-econômico-cultural do entorno da escola; conhecer noções básicas de saúde e qualidade de vida para que se possa criar hábitos saudáveis, mesmo diante das dificuldades econômicas das comunidades menos favorecidas; dentre tantas outras habilidades e competências necessárias para que possamos falar de um ensino de Educação Física com qualidade no Ensino Fundamental, em sã consciência, tudo isso com uma única formação em nível médio?

CONCLUSÕES

As respostas a algumas indagações apresentadas no Parecer CNE 16/2001 são óbvias. Por exemplo: porque termos um profissional especificamente habilitado em Educação Física e não darmos o mesmo tratamento no caso da Educação Ambiental?

O meio ambiente é um tema que perpassa todos os demais componentes curriculares inseridos na grade curricular. Exatamente por isso, os Parâmetros Curriculares Nacionais o trata como ***tema transversal***. Integra uma terceira geração dos direitos fundamentais do homem como um direito difuso e, necessariamente, deve ser abordado sob todas as dimensões possíveis. Deve estar inserido no conteúdo da História, da Matemática, das Línguas, da Educação Física, etc.

Ou ainda: porque não defendermos, também, a inserção de professores especificamente habilitados em Matemática? O conhecimento que assimilamos ao longo de nossas vidas escolares, com relação à Matemática já seria, por si só, suficiente para o ensino das

operações básicas nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Faltaria, no entanto, a formação pedagógica e de psicologia da aprendizagem que o curso normal, em nível médio, apresentaria para o futuro professor. O mesmo podemos dizer de componentes curriculares como Língua Portuguesa, História, Geografia e Ciências.

No caso da Educação Física isso não é verdade. Biomecânica, Cinesiologia, Fisiologia, Anatomia do Movimento, Bioquímica, Aprendizagem e Desenvolvimento Motor, Cineantropometria, além de todas as demais áreas de conhecimento sobre o homem e a sociedade, conhecimentos imprescindíveis para quem irá lidar com ensino-apredizagem de atividades físicas, só são apresentados na formação em nível superior, especificamente aos que cursam Educação Física.

Há que se ressaltar, também, que expor as crianças às atividades físicas sem o devido conhecimento sobre o processo de maturação desses pequenos seres em formação pode trazer danos irreparáveis à saúde e a qualidade de vida tão sérios quanto os ocasionados pela ausência desses estímulos na infância escolar.

Em síntese, a inexistência da Educação Física ministrada por profissional devidamente habilitado e capacitado levará a subestimulação que comprometerá o processo ótimo de formação da criança. Tê-la, porém sem a assistência do profissional competente, tecnicamente falando, inexoravelmente trará prejuízos irreparáveis, dada a superexposição a estímulos inadequados.

Diante de todo o exposto, propomos a alteração do texto do art. 31 da Resolução nº 7, de 14 de dezembro de 2010 que fixa diretrizes curriculares nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos, reescrevendo-o da seguinte forma:

...do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental, os componentes curriculares Educação Física e Arte ***serão ministrados, obrigatoriamente,*** por *professores licenciados nos respectivos componentes.*

Note-se que o referido artigo trata exclusivamente dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Tudo o que aqui foi exposto se adéqua também a toda a Educação Básica, em especial à Educação Infantil, uma vez que tal discussão já se encontra superada para os quatro últimos anos do Ensino Fundamental e no Ensino Médio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil.: Congresso Nacional. DF. 1988.

CNE, CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Parecer CEB n.º 16, de 3 de julho de 2001: Brasília, DF 2001.

_____. Resolução CEB n.º 7, de 14 de dezembro de 2010. Brasília, DF 2010.

COLETIVO DE AUTORES. Metodologia do ensino de educação física. São Paulo, SP: Cortez, 1992.

DARIDO, SURAYA CRISTINA e RANGEL, IRENE CONCEIÇÃO ANDRADE. Educação Física na Escola: implicações para a prática pedagógica. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2008.

ORLANDI, ENI P. Análise do Discurso: princípios e procedimentos. 8ª Edição. Campinas, SP: Pontes, 2009.

PERRENOUD, PHILIPPE. As competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avalição. Porto Alegre, RS: Artmed, 2002.

Roberto Corrêa dos Anjos
Av. Lúcio Costa, nº 3.300, Bl. 6, Apt. 2003, Barra da Tijuca, Rio de Janeiro, RJ. CEP. 22.630-010.

COMPARAÇÃO DA CAPACIDADE AERÓBIA, ESTADO DE ÂNIMO E QUALIDADE DE VIDA EM ADULTOS PRATICANTES DE NATAÇÃO APÓS UM PERÍODO DE TREINAMENTO DE 4 SEMANAS.

CALDAS, L.R.R.[1]; COSTA, A.C.F.A.[2]; RIBEIRO, R.Q.C.[2]; PUSSIELDI, G.A.[1]

1 - Universidade Federal de Viçosa, Campus Florestal, Florestal, Minas Gerais – Brasil
2 – Universidade de Itaúna – Itaúna, Minas Gerais - Brasil
lucas.caldas@ufv.br

RESUMO: A prática de atividade física proporciona diversos benefícios à saúde física e mental, ela previne vários tipos de doenças, e também melhora a auto-estima, controla a ansiedade, diminui os índices de depressão melhorando assim o bem estar. Esses benefícios tornam-se ainda mais importantes quando se trata de adultos de meia idade, pois, reduz até 50% as causas de mortalidade. (ALVES, et al., 2005) Sendo a Qualidade de Vida (QV) relacionada a um contexto harmonioso vivenciado pelo indivíduo no seu cotidiano, considerando-se os aspectos físicos, psicológicos e sócio-culturais, e ela está diretamente ligada ao grau de satisfação que o indivíduo possui nos vários aspectos de sua vida (CHEIK *et al.*,2003). O estudo teve como objetivo comparar o rendimento aeróbio através do teste T 30', o estado de ânimo e qualidade de vida em adultos que praticam natação após um período de treinamento de 4 semanas e o aparecimento de doenças. Foram tomados todos os cuidados éticos; A amostra foi composta por 31 indivíduos de ambos os sexos com idade entre 40 e 50 anos. Foram utilizados três instrumentos para a análise dos dados e o formulário mensal de doenças. O primeiro foi o questionário de estado de ânimo BRUMS, validado na versão portuguesa por Rohlfs (2006). O segundo foi o questionário de QV WHOQOL-Bref na sua versão em português de Fleck et al (1999). O terceiro instrumento foi o T-30' que fornece a velocidade de nado correspondente ao limiar aeróbico. Os resultados em relação ao Estado de Ânimo apresentaram uma diferença significativa para as subescalas depressão, fadiga e vigor. Os resultados em relação à Qualidade de vida apresentaram uma diferença significativa para os domínios Física, Psicológico, Meio-ambiente e Gerais. Os indivíduos durante a primeira aplicação do teste de T-30 nadaram correspondente á 1330 metros em média, e na 2° aplicação do teste nadaram o correspondente a 1410 metros em média, mas não foi possível encontrar diferença estatisticamente significativa para a distância percorrida. Também os voluntários não apresentaram o aparecimento de nenhuma doença durante as quatro semanas do estudo. Podemos concluir que o rendimento aeróbio não apresentou nenhuma diferença estatisticamente significava pelo fato de que não é esporte de alto rendimento neste estudo. As diferenças encontradas no estado de ânimo podem ser explicadas pela melhora do estado de humor que estão associados com as atividades físicas regulares em curto prazo. As diferenças encontradas na qualidade de vida podem ser explicadas pela melhora de hábitos e atitudes que ressaltam em uma vida mais ativa. E por último que a atividade moderada mantêm o estado de saúde dos praticantes.
Palavras-Chave: Natação, Estado de Ânimo, Qualidade de Vida, T'30, URTI

ABSTRACT: The physical activity provides many benefits to physical and mental health, it prevents many types of diseases, and also improves self-esteem, regulate anxiety, reduces the rates of depression thus improving the well-being. These advantages become even more important in the case of middle-aged adults, it reduces to 50%-cause mortality. (Alves, et al., 2005) And the related Quality of Life (QL) to a harmonious context experienced by individual

in their daily, considering the aspects physical, psychological and social cultural aspect, And it is directly linked whit the degree of satisfaction that the individual has in the various aspects of your life (CHEIK *et al.*,2003). The study aims comparing aerobic performance by testing T-30', the mood state and quality of life the adults swimmers after a period of training in 4 weeks and a possibility to arise some illness. Where all taken care ethic; the sample consisted for 31 individuals of both the gender, aged between 40 and 50 years. There were used a monthly form diseases for the data analysis. It was used a questionnaire profile of mood states BRUMS Portuguese version validated by Rohlfs (2006). And it was used the QL questionnaire WHOQOL-Bref Portuguese version validated by Fleck et al (1999). To analyze the threshold aerobic was used the T-30' providing the swimming velocity corresponding. The results in relation to profile of mood states showed a difference significant for the subscales depression, fatigue and vigor. The results in relation to quality of life showed a difference significant for the domains physical, psychological, environment and general. The individuals during the first application of de test T-30' swam corresponding to 1330 meters average, and second application of the test T-30' swam corresponding to 1410 meters average. But it has not been possible to find a statistical difference for the distance traveled. Also volunteers not present the appearance of any disease during the four weeks of study. Can be concluded that: The aerobic performance not present statistically significant difference because in this study wasn't a high performance sport. The differences found in mood states can be explained the improvement in mood states that are associated with regular physical activity for short-term. The differences found in quality of life can be explained the improvement of habits and attitudes that highlights in a more active life. And finally we concluded that moderate physical activity maintain the health in the volunteers.
Keywords: Swimming; Mood States; Quality of Life; T'30; URTI

INTRODUÇÃO

A prática de atividade física proporciona diversos benefícios à saúde física e mental, ela previne vários tipos de doenças, e também melhora a auto-estima, controla a ansiedade, diminui os índices de depressão melhorando assim o bem estar. Esses benefícios tornam-se ainda mais importantes quando se trata de adultos de meia idade, pois, reduz até 50% as causas de mortalidade. (ALVES, et al., 2005)

Os benefícios da atividade física podem ser conseguidos através da melhoria da capacidade aeróbia, que é definida por Fernandes Filho (2003) como a habilidade de realizar atividades de caráter dinâmico que envolva grande massa muscular com intensidade moderada a alta por períodos prolongados, sendo dependente do estado funcional dos sistemas respiratório, cardiovascular, muscular e de suas relações fisiológico-metabólicas.

A prática de exercícios físicos é considerada um importante instrumento para promoção de saúde e melhoria da Qualidade de Vida (QV) de seus praticantes (MATSUDO *et al.*, 2002), e está relacionada a um contexto harmonioso vivenciado pelo indivíduo no seu cotidiano, considerando-se os aspectos físicos, psicológicos e sócio-culturais. Desta forma, a (QV) está diretamente ligada ao grau de satisfação que o indivíduo possui, nos vários aspectos de sua vida (CHEIK *et al.*,2003).

Da mesma maneira a associação da atividade física e o humor causam uma melhoria. O humor dura duas horas após o exercício e a repetição destes efeitos a longo prazo traria efeitos positivos à saúde. Sendo ele um intermediário do desempenho a partir das variáveis, raiva, confusão, depressão, vigor, tensão e fadiga, pode ser analisado por meio de questionários, como BRUMS validado na versão portuguesa por Rohlfs (2006) aplicado, neste estudo.

Portanto, em função do comentário anteriormente, o estudo irá analisar as possíveis alterações da Capacidade aeróbia, no estado de ânimo e na qualidade de vida de pessoas que praticam natação após um período de treinamento de 4 semanas. A capacidade aeróbia será verificada através do teste T 30', o estado de ânimo e qualidade de vida de pessoas que praticam natação após um período de treinamento de 4 semanas.

METODOLOGIA

Amostra: Foi composta por 31 indivíduos de ambos os sexos, que estavam em bom estado de saúde para o desempenho de atividade física, com idade entre 40 e 50 anos praticantes de natação de forma regular.

Cuidados éticos: A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética, que segue as Normas e Diretrizes Regulamentadoras da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos – Resolução 053/04 da Universidade Federal de Minas Gerais. E todos participaram de forma voluntária, e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

Instrumentos: Foram utilizados três instrumentos para a análise dos dados e um formulário mensal. O primeiro utilizado foi o questionário que analisa o Estado de ânimo, chamado BRUMS validado na versão portuguesa por Rohlfs (2006), contendo 6 domínios divididos em 24 variáveis: Raiva; Confusão; Depressão; Fadiga; Tensão; e Vigor.

O segundo instrumento utilizado foi um questionário desenvolvido pela Organização Mundial de Saúde, chamado WHOQOL-Bref na sua versão em português de Fleck et al (1999), que analisa qualidade de vida composto por 5 domínios:

O domínio físico, também chamado de domínio 1, inclui as variáveis dor e desconforto, energia e fadiga, sono e repouso.

O domínio psicológico, também chamado de domínio 2, inclui as variáveis sentimentos positivos; pensar, aprender, memória e concentração; auto-estima; imagem corporal e aparência; sentimentos negativos.

O domínio relações sociais, também chamado de domínio 3, inclui as variáveis relações pessoais, suporte (apoio) social, atividade sexual.

O domínio meio ambiente, também chamado de domínio 4, inclui as variáveis segurança física e proteção, ambiente no lar, recursos financeiros, cuidados de saúde sociais (disponibilidade e qualidade), oportunidades de adquirir novas informações e habilidades, participação em, e oportunidades de recreação/lazer, ambiente físico (poluição/ruído/trânsito/clima), transporte.

O domínio aspectos gerais, também chamado de domínio 5, inclui as variáveis como você avalia sua qualidade de vida e quão satisfeito você está com a sua saúde.

O terceiro instrumento utilizado foi um teste chamando T-30' é um método clássico que fornece de maneira não invasiva a velocidade de nado correspondente ao limiar aeróbico (PATOTI,2005) criado por Olbrecht e seus colaboradores em 1985, no Deutsche Sporthochschule Köln em Côlonia na Alemanha. Este consiste em uma tomada de tempo de 30 minutos ininterruptos ou 3000 metros.

E o Formulário Mensal de Registro de Doenças, (URTI) de Gleeson et al. (2000), onde os indivíduos relataram seus sinais e sintomas de infecções por um período de trinta e um dias. O formulário possui quatro itens (doença, médico, teste de sangue e medicamento) que deviam ser preenchidos, caso ocorressem durante o mês corrente, no dia correspondente. E também possui mais nove itens (respiratório superior, infecção do peito, gripe, estresse, dor de cabeça, irritação no olho, erupções, abcessos de pele e outros) que deviam ser preenchidos, caso ocorressem durante o mês corrente, no dia correspondente, porém na classificação correspondente entre ameno, moderado e severo. Caso fosse relatado a

ocorrência de três episódios seguidos ou cinco alternados o indivíduo seria caracterizado por ter desenvolvido uma inflamação da vias aeras superiores (URTI).
Os testes foram aplicados em uma Academia de Itaúna, Minas Gerais.
No inicio do programa os indivíduos responderam a um questionário de estado de ânimo – Brums. E o de qualidade de vida - WHOQOL-Bref. Estes mesmos questionários serão respondidos pelos mesmos no final do programa.
O teste de T'30 foi aplicado também inicio e no final do programa, onde foi avaliada a resistência aeróbica dos indivíduos. Foi utilizado também como um método indireto para estimular a velocidade nado correspondente ao limiar anaeróbico. Foram monitorados todos os dias pelo formulário mensal de registro de doenças – URTI, através da abordagem dos mesmos no próprio local onde fazem à atividade física.
Os indivíduos foram submetidos em seguida a 4 semanas de treinamento, no qual eram realizados 3 treinos durante a semana, com duração de 50 minutos cada sessão.
Procedimentos estatísticos Em uma abordagem exploratória dos dados, foi proposto analisar a variação das respostas dos questionários de Brums e de WHOQOL-bref após 4 semanas de treinamento, aplicando o procedimento estatístico Wilcoxon,utilizando o programa Graphic Prism 3.0.
Wilcoxon é um teste não-paramétrico adequado para comparar as funções de distribuição de uma variável em duas amostras independentes. Este teste é usado quando as amostras são de pequena dimensão, heterogêneas ou muito diferentes.

RESULTADOS

Os resultados obtidos através dos procedimentos estatísticos do teste de Wilcoxon em relação ao Estado de Ânimo apresentaram uma diferença significativa para as subescalas depressão, fadiga e vigor.

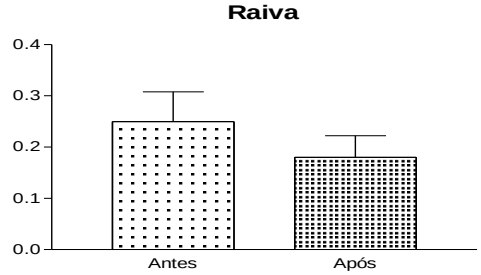


Gráfico 1: Comparação do Domínio Raiva no Estado de Ânimo.

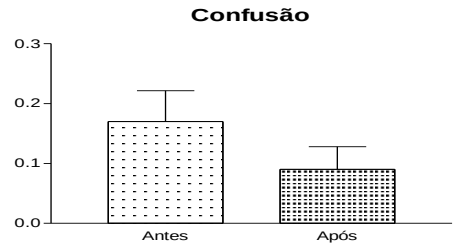


Gráfico 2: Comparação do Domínio Confusão no Estado de Ânimo.

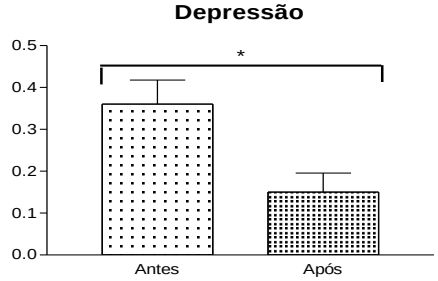


Gráfico 3: Comparação do Domínio Depressão no Estado de Ânimo, com diferença estatisticamente significativa com p≤0,05.

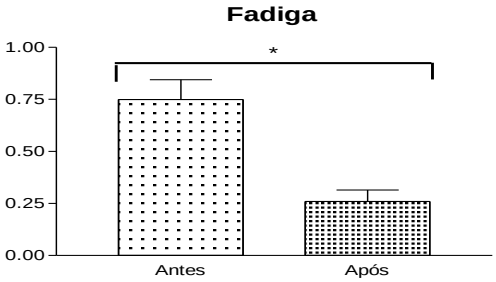


Gráfico 4: Comparação do Domínio Fadiga no Estado de Ânimo, com diferença estatisticamente significativa com p≤0,05.

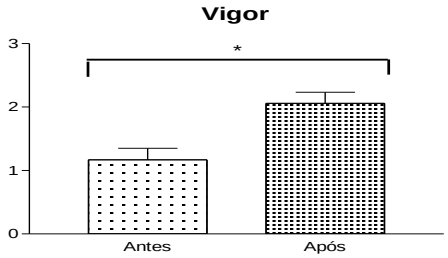


Gráfico 5: Comparação do Domínio Vigor no Estado de Ânimo, com diferença estatisticamente significativa com p≤0,05.

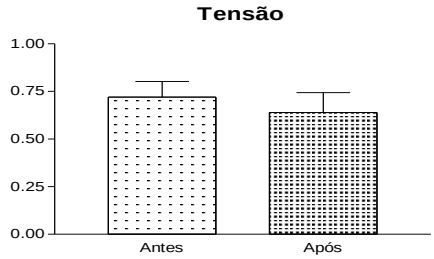


Gráfico 6: Comparação do Domínio Tensão no Estado de Ânimo.

Os resultados obtidos através dos procedimentos estatísticos do teste de Wilcoxon em relação à Qualidade de vida apresentaram uma diferença significativa para o Domínio 1, para o Domínio 2, Domínio 4 e para o Domínio Geral.

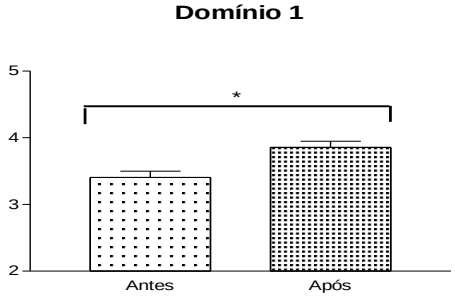


Gráfico 7: Comparação do Domínio Físico na Qualidade de Vida, com diferença estatisticamente significativa com p≤0,05.

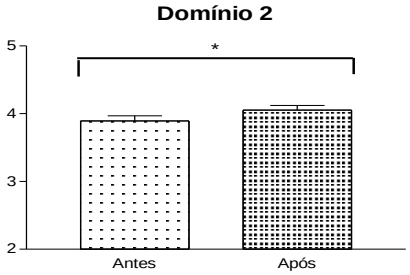


Gráfico 8: Comparação do Domínio Psicológico na Qualidade de Vida, com diferença estatisticamente significativa com p≤0,05.

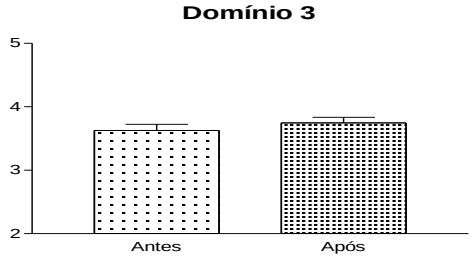


Gráfico 9: Comparação do Domínio Relações Sociais na Qualidade de Vida.

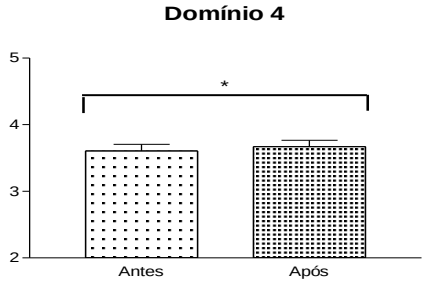


Gráfico 8: Comparação do Domínio Meio-ambiente na Qualidade de Vida, com diferença estatisticamente significativa com p≤0,05.

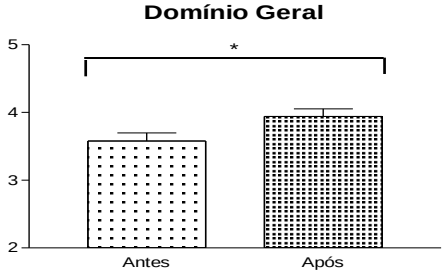


Gráfico 10: Comparação do Domínio Geral na Qualidade de Vida, com diferença

estatisticamente significativa com p≤0,05.

Os indivíduos durante a 1° aplicação do teste de T-30 nadaram correspondente á 1330 metros em média, e na 2° aplicação do teste nadaram o correspondente a 1410 metros em média. Portanto não houve diferença estatisticamente significativa.
Não foi relatado nenhum episódio de URTI nas 4 semanas do estudo.

DISCUSSÃO

A análise do Estado de Ânimo através do instrumento BRUMS nesta pesquisa teve diferença estatisticamente significativa nas subescalas depressão, fadiga e vigor, o mesmo ocorreu no estudo realizado por Pereira & Gorski, (2011) que encontraram em seus resultados um declínio na ansiedade, depressão e um aumento do vigor produzindo mudanças psicológicas positivas.
A despeito da explicação para a melhoria do humor induzida pelo exercício, torna-se relevante salientar que, independente das hipóteses, as atividades físicas têm demonstrado, tanto cientificamente como na subjetividade de seus praticantes, ser um método eficaz e importante na aquisição de benefícios psicológicos e fisiológicos, proporcionando melhores condições de saúde e qualidade de vida (WERNECK, et al., 2005).
Segundo Moreira (2001), em seu estudo comprovou que a redução de estresse e ansiedade e a melhora do estado de humor estão associados com a atividades físicas regulares a curto prazo.
Steffens, et al., (2011), encontraram uma diminuição da tensão, ansiedade, raiva e depressão e um aumento do bem-estar. Essa regulação do estado de humor pode ser explicada pela intensidade do exercício que foi no estudo dos autores citados, de baixa intensidade.
A análise da Qualidade de Vida através do instrumento WHOQOL - Bref nesta pesquisa pode verificar que existe diferença significativa nos domínios 1, domínio 2, domínio 4 e domínio Geral. Segundo Matsudo (2002) a atividade física é valida e tem efeitos positivos para o organismo ao longo de toda a vida do homem. Ela pode ajudar na manutenção da forma, dos bons níveis de saúde, além de melhorar a qualidade de vida; mas é preciso adaptá-la às necessidades e às possibilidades de movimento de cada pessoa.
O teste de T-30 específico na natação para encontrar o limiar aeróbico não era competitivo, pois estava analisando o resultado individualmente foi em um espaço fixo que em partes confirma as afirmações de Werneck et al. (2006) que propõe que para a melhoria do humor devem se do tipo agradável, de caráter aeróbio, não competitivo de intensidade moderada e de duração entre 20 a 40 minutos, regular durante a semana e a praticado em ambientes previsíveis.
Não houve diferença significativa no teste T-30' que pode ser explicado devido ao fato da exigência dos participantes, que não são atletas de alto rendimento e praticam a natação por lazer, mesmo o teste devendo ser em esforço máximo.

CONCLUSÃO

Pode-se concluir que a capacidade física medida pelo T'30 não apresentou melhoras devido a exigência da atividade física aos praticantes que visam a promoção de saúde e o lazer ao invés do alto rendimento.
No entanto para as variáveis de estado de ânimo, os sujeitos participantes desta pesquisa observou-se que as diferenças significativas nas sub-escalas de depressão, fadiga e vigor, podem ser explicados pela melhora do estado de humor que estão associados com a atividades físicas regulares em curto prazo.

Em relação a qualidade de vida para os participantes deste estudo encontramos diferença significativa nos domínios 1 (físico), domínio 2 (psicológico), domínio 4 (meio ambiente) e domínio Geral, que podem ser explicados pela melhora de hábitos e atitudes que ressaltam em uma vida mais ativa pela prática regular da natação.
E por último podemos concluir que as atividades físicas feitas de intensidade moderada auxiliam a manutenção da saúde, pois não observamos o aparecimento de nenhum episódio de URTI.
Devido á importância em avaliar e aplicar instrumentos de mensurar o estado de humor, de qualidade de vida, manutenção de saúde e a aplicação de testes específicos da natação, sugere-se a realização de novas pesquisas, com objetivo de verificar as possíveis alterações de estado de humor e qualidade de vida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, J. G. B.; MONTENEGRO, F. M. U.; OLIVEIRA, F. A.; ALVES, R. V. - Prática de esportes durante a adolescência e atividade física de lazer na vida adulta**. Revista Brasileira de Medicina do Esporte** v.11, n.5, 2005.

CHEIK, N. C; REIS, I. T.; HEREDIA, R. A. G.; VENTURA, M. L; TUFIK, S.; ANTUNES, H. K. M.; MELLO, M. T. Efeitos do exercício físico e da atividade física na depressão e ansiedade em indivíduos idosos. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v. 11, n.3, p.45-52, 2003.

FERNANDES FILHO, J. A **Prática da Avaliação Física**. 2ed. Rio de Janeiro. Shape**.** 2003.

FLECK, M.P.A, LOUZADA S, XAVIER M, CHACHAMOVICH E, VIEIRA G, SANTOS L . Aplicação da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da organização mundial da saúde (WHOQOL-100) 1999. **Revista Saúde Pública**. v.33, p.198-205. 1999.

GLEESON, M.; PYNE, D.B. Special feature for the Olynpics: effects of exercise on the immune system: exercise effects on mucosal immunity. I**mmunol Cell Biol.** v.78, n.5, p.536-544, oct,9y 2000.

MATSUDO, S.M.; MATSUDO, V.R.; ARAÚJO, T.; ANDRADE, D.; ANDRADE, E.; OLIVEIRA, L.; BRAGGION, G. Nível de atividade física da população do estado de São Paulo: análise de acordo com o gênero, idade, nível sócio-econômico, distribuição geográfica e de conhecimento. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento,** v.10, n.4, p. 41-50, 2002.

McNAIR, D. M, LORR M, DROPPLEMAN L. F. **Profile of mood states manual**. San Diego: Educational and Industrial Testing Services, 1971.

MOREIRA, C. A. **Atividade física na maturidade**. 1ed. Rio de Janeiro: Shape, 2001

OLBRECHT, J.; MADSEN, O.; MADER, A.; LIESEN, H.; HOLLMANN, W. Relationship between swimming velocity and lactic concentration during continuous and intermittent training exercises. **International Journal of Sports Medicine**. v.6, n.2, p.74-77, 1985

PAPOTI, M; ZAGATTO, A. M; MENDES, O. C; GOBATTO, C.A. Utilização de métodos invasivo e não invasivo na predição das performances aeróbia e anaeróbia em nadadores de nível nacional. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, v.5, p.7-14, 2005.

PEREIRA, D.L.; GORSKI, G.M. - A influência do exercício físico no humor em dependentes químicos em tratamento.**EFDeportes.com, Revista Digital.** Buenos Aires. Año 15, nº 153. Febrero de 2011.- Acessado em 31 de julho de 2012.

ROHLFS, I.C.P.M. **Validação do teste BRUMS para avaliação de humor em atletas e não atletas brasileiros**. 2006.112f. Dissertação (Mestrado/Pós Graduação em Educação Física) - Centro de Educação Física e Desportos (CEFID) da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) Florianópolis – SC, 2006.

STEFFENS, R. A. K.; LIZ, C. M.; VIANA, M. S.; BRANDT, R.; OLIVEIRA, L. G. A.; ANDRAD, A.- Praticar caminhada melhora a qualidade do sono e os estados de humor em mulheres com síndrome da fibromialgia***. Revista Dor****. São Paulo out*-dez;v.12, n.4, p.327-333, 2011.

WERNECK, F.Z.; BARA FILHO, M.G.; RIBEIRO, L.C.S. Mecanismos de Melhoria do Humor após o Exercício: Revisitando a Hipótese das Endorfinas**. Revista brasileira de. Ciência e Movimento**. v.13, n.2, p.135-144. 2005.

WERNECK, F.Z., BARA FILHO, M.G., RIBEIRO, L.C.S. Efeitos do Exercício sobre os estados de humor: uma revisão. **Revista Brasileira de Psicologia do Desporto e do Exercício.** v.0, p.22-54, . 2006.

COMPARAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA SEGUNDO A OMS EM MULHERES COM IDADES ENTRE 45 E 55 ANOS PRATICANTES DE HIDROGINÁSTICA E MUSCULAÇÃO

SILVA, F.J.[1], FERREIRA, A.A.[2], FERREIRA, N.A.[2], PUSSIELDI, G.A.[1]
1 - Universidade Federal de Viçosa, Campus Florestal, Florestal, Minas Gerais - Brasil
2 – Universidade de Itaúna, Itaúna, Minas Gerais - Brasil
franciany.silva@ufv.br

RESUMO:
Estão associados à qualidade de vida fatores como, estado de saúde, longevidade, satisfação no trabalho, salário, relações familiares, espiritualidade, disposição, lazer e prazer. No presente estudo selecionamos a prática de atividade física, como uma forma de comparação da qualidade de vida de mulheres com idades entre 45 a 55 anos. Foram selecionados dois grupos, sendo que um grupo era composto por mulheres que praticam hidroginástica e o segundo grupo, composto por mulheres que praticam musculação. Para atingir esse objetivo, foi respondido pelas participantes um questionário de Qualidade de Vida da organização mundial de saúde. Participaram deste estudo 45 mulheres, sendo 15 praticantes de hidroginástica e 30 praticantes de musculação. Os dados obtidos foram analisados através do Teste T, tendo sido realizada uma análise comparativa entre os grupos da amostra a partir dos critérios de classificação apresentados pelo questionário WHOQOL-Bref. Concluiu-se com o estudo que mulheres praticantes de hidroginástica quando comparadas a mulheres praticantes de musculação, não apresentam diferenças relevantes em nenhum dos domínios analisados pelo questionário WHOQOL-Bref, que são domínios físicos, psicológicos, meio-ambiente, relação pessoal e aspecto geral.
Palavras-chave: Hidroginástica, Musculação, Qualidade de Vida, Mulheres.

ABSTRACT:
They are associated with factors such as quality of life, health, longevity, job satisfaction, salary, family relationships, spirituality, mood, leisure and pleasure. In the present study we selected a physical activity as a way of comparing the quality of life of women aged 45-55 years. We selected two groups, one group consisted of women who practice Water Gym and the second group, composed of women who practice resistance training. To achieve this goal, participants were answered the World Health Organization Quality of Life Questionnaire. The study included 45 women, 15 practicing Water Gym and 30 practicing Resistance Training. Data were analyzed using the t-test, was performed a comparative analysis between the sample groups from the classification criteria presented by the WHOQOL-Bref. It concluded with the study that women practicing Water Gym when compared with women resistance Training show no significant differences in any of the areas analyzed by the WHOQOL-Bref, which are in physical, psychological, environmental, personal relationship and general appearance.
Keywords: Water Gym, Resistance training, Quality of Life, Women.

INTRODUÇÃO

A atividade física proporciona benefícios sobre a saúde do indivíduo que a pratica. Entretanto, no mundo atual, grande parte da tecnologia tem sido planejada para facilitar a vida do homem, porém a modernização tem afetado a saúde física e bem estar psicológico da sociedade (WEINBERG e GOULD, 2001). O mesmo autor afirma que, com a prática da atividade física, as sensações de bem estar são aumentadas quando o exercício é realizado

de forma regular, assim, torna o estilo de vida do indivíduo mais saudável e como consequência melhora a qualidade de vida.

Deste modo, a atividade física tem um papel importante e de grande valor para o individuo, já que a prática de exercícios, além de benefícios físicos, melhora o humor e autoconfiança, ajuda na integração social, previne doenças, reduz níveis de ansiedade, estresse e depressão, aumenta o bem estar físico e psicológico, melhora o funcionamento orgânico geral, melhora rendimento no trabalho, disposição física e mental, podendo influenciar também, na regularização da qualidade de vida (SAMULSKI e NOCE, 2002).

A conceituação da qualidade de vida é uma tarefa difícil, tendo em vista que, tem um caráter subjetivo, complexo e de várias dimensões. A qualidade de vida de uma pessoa depende de fatores, que variam de pessoa para pessoa, estando sujeito a influências do cotidiano, do ambiente onde vive do hábito e estilo de vida (NAHAS, 2001; RUGISKI et al. 2005).

Nahas (2001), relata que a combinação de determinados fatores é que resultam numa rede de fenômenos e situações que abstratamente pode ser chamada de qualidade de vida. Segundo o mesmo autor, geralmente estão associados à qualidade de vida fatores como, estado de saúde, longevidade, satisfação no trabalho, salário, lazer, relações familiares, disposição, prazer e espiritualidade.

A diversidade de definições, não permite que seja possível chegar a um consenso em relação a um único conceito de qualidade de vida. Para este trabalho elegeu-se uma definição que se fez presente em diversos trabalhos pesquisados durante o levantamento bibliográfico. A definição de qualidade de vida proposta pela Organização Mundial de Saúde - OMS (1998), que diz respeito a: “percepção do indivíduo, de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”.

Para Samulski e Noce (2002), a atividade física, saúde e qualidade de vida se relacionam de forma positiva, já que é necessário para a promoção de saúde e qualidade de vida, a prática regular de atividade física. O indivíduo deve selecionar atividades motivantes e prazerosas, estar preparado e consciente dos processos fisiológicos enfrentados e realizar os exercícios em intensidade moderada para assim manter hábitos saudáveis desenvolvendo um estilo de vida ativo e positivo.

A musculação, por exemplo, consiste em exercitar o músculo com uma contra-força, através de pesos ou do próprio corpo, e que deve ser aumentado gradualmente, de acordo com o desenvolvimento muscular, podendo também, qualquer pessoa se beneficiar da mesma, desde que o protocolo seja ajustado à realidade e objetivos individuais (SANTARÉM, 2002).

Esse tipo de exercício é importante para a saúde da mulher, principalmente na prevenção da osteoporose e na diminuição dos sintomas da TPM (tensão pré-menstrual). Como exercício físico, tem papel importante na prevenção de doenças coronarianas, sendo usado inclusive em programas pré-operatórios. Além do mais, melhora a força, resistência e flexibilidade, o que facilita a realização das tarefas cotidianas; é uma forma para controlar o estresse; promove bem-estar psíquico ajudando a relaxar e reduzir a tensão, devido à liberação de endorfina pelo sistema nervoso central; melhora o humor; ajuda a dormir melhor; promove integração social; melhora a imagem corporal; melhora produtividade no trabalho; ajuda na autoconfiança; previne fraturas. (ADONAY, 2000; BODACHNE,1998).

Por outro lado, a hidroginástica é uma atividade física completa, que mistura exercícios aeróbicos e localizados, o toque especial fica por conta da água, já que, é mais resistente que o ar, os músculos trabalham mais para vencê-la. A água reduz o peso corporal o que faz diminuir o impacto nas articulações (SOVA, 1998).

Fazer exercícios na água ajuda a eliminar a autocrítica em relação aos movimentos, já que o corpo não fica tão exposto. Além desse beneficio, a hidroginástica proporciona a melhora do

sistema cardiorrespiratório e do condicionamento físico; desenvolve os músculos e a resistência muscular; aumenta a amplitude das articulações; ativa a circulação; melhora a postura; as articulações sofrem mínimos impactos; proporcionam efeitos relaxantes; melhora e proporciona um bem estar físico mental; proporcionar maior capacidade de resistência ao estresse; desenvolver a sociabilidade, melhorar a coordenação motora facilitando a execução dos movimentos, melhorar a saúde (SOVA, 1998; BONACHELA, 2001).

O climatério é o período durante o qual ocorre a regressão da função ovariana. A menopausa é um marco dentro desta fase, pois corresponde ao seu último período menstrual. No período pré-menopausa, a queixa mais frequente é a irregularidade menstrual e alterações físicas e psicológicas da síndrome de TPM aumentadas. A menopausa ocorre numa idade média de 51 anos, sendo a faixa etária de 45 a 55 anos com possíveis alterações hormonais. (BENNETT e PLUM 2003).

Toda mulher climatérica deve ser incentivada a ter bons hábitos alimentares, manter-se dentro do seu peso ideal e principalmente fazer atividade física regular, visto que esta repercutir tantos benefícios à saúde. Para viver bem o climatério, a mulher precisa conhecer e aceitar as modificações que estão ocorrendo em seu corpo e no funcionamento dele, recebendo da família e principalmente do companheiro o apoio de que precisa.

Estudos realizados por De Lorenzi et al. (2005), relata que os sintomas do climatério mostraram-se mais intensos entre as mulheres que não tinham uma atividade física regular. Porém não constatou associação significativa entre os sintomas do climatério referidos com o hábito de fumar, o IMC (índice de massa corporal), a idade e o número de gestações.

Diante do exposto acima, este estudo foi conduzido com o objetivo de verificar a qualidade de vida de mulheres com idades entre 45 a 55 anos, através da comparação entre as praticantes de hidroginástica e as praticantes de musculação.

METODOLOGIA

População e amostra

A população deste estudo compreendeu 45 mulheres, com idades entre 45 a 55 anos, sendo 15 praticantes de hidroginástica e 30 praticantes de musculação. Todas praticavam as respectivas atividades por mais de três meses.

Procedimentos éticos

Ao apresentarem-se como voluntárias, as participantes foram informadas, quanto ao objetivo e aos procedimentos metodológicos do estudo. O consentimento para a participação no estudo foi obtido de cada voluntário, após os esclarecimentos necessários, estando cientes de que a qualquer momento poderiam, sem constrangimento, deixar de participar do mesmo. Foram tomadas todas as precauções no intuito de preservar a privacidade dos voluntários e garantindo o anonimato.

Procedimentos

Para obtenção dos dados foi utilizado o questionário desenvolvido pela Organização Mundial de Saúde WHOQOL-Bref na versão em português (FLECK, 1998), que analisa a qualidade de vida. O instrumento é validado pela comunidade científica e pode ser utilizado para a referida pesquisa.

O WHOQOL – Bref é composto por 26 questões, sendo duas questões gerais de qualidade de vida e as demais 24 representam cada uma das 24 facetas que compõe o instrumento original. A análise fatorial confirmatória foi realizada para uma solução a cinco domínios. Assim o WHOQOL - Bref é composto por cinco domínios, sendo eles: físico, psicológico, relações sociais, meio-ambiente e domínio geral.

O questionário foi aplicado em forma de entrevista no local onde as voluntárias praticavam a atividade física correspondente, sendo que foram fornecidas as devidas explicações quando

eram necessárias. Esse procedimento foi utilizado para ser mantida a padronização nas aplicações do instrumento. A coleta de dados teve a duração de duas semanas.

Procedimentos Estatísticos

Foi utilizado o programa Microsoft Excel 2002 para análise fatorial dos dados conforme a orientação do instrumento original. Foi feita a média ponderada de cada grupo de acordo com o instrumento utilizado.

Posteriormente, para a comparação entre as amostras, utilizou-se o “test t student “ para amostras relacionadas com $p \leq 0.05$.

RESULTADOS

Nos resultados das comparações das médias, e o teste de comparação dos domínios (test t student), entre os grupos hidroginástica e musculação não forma encontradas diferenças estatisticamente significativas (Tab 1).

Tabela 1:

Comparação das medidas entre os grupos

	Grupos	N	Média	Desvio Padrão	Teste T
Domínio I	hidroginástica	7	4,2	0,441307	0,211189
	musculação	7	3,961905	0,654044	
Domínio II	hidroginástica	6	4,011111	0,485777	0,429503
	musculação	6	3,866667	0,610257	
Domínio III	hidroginástica	3	4,177778	0,561555	0,602413
	musculação	3	4,055556	0,807453	
Domínio IV	hidroginástica	8	4,158333	0,37934	0,164211
	musculação	8	3,908333	0,627094	
Domínio V	hidroginástica	2	4,133333	0,58146	0,874527
	musculação	2	4,1	0,699754	

Os mesmos dados são apresentados separadamente nos gráficos a seguir. Comparando-se as variáveis do domínio I (físico) entre os grupos de hidroginástica e musculação (Graf.1).

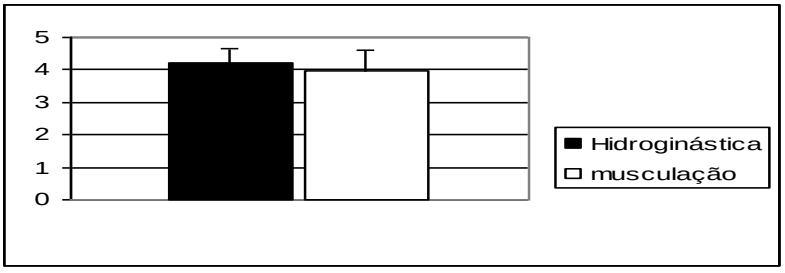


Gráfico 1: Médias de valores para o domínio I em relação ao WHOQOL-Bref

Comparando-se as variáveis do domínio II (psicológico) entre os grupos de hidroginástica e musculação (Graf.2).

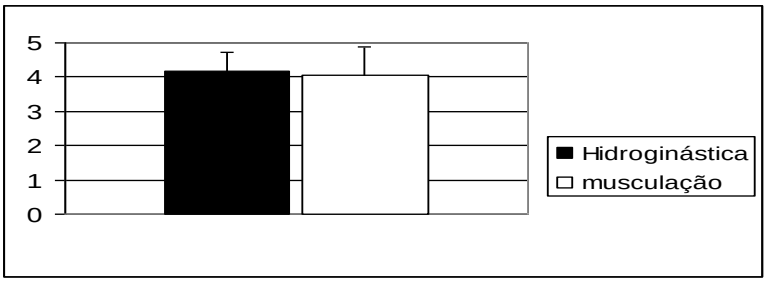


Gráfico 2: Médias de valores para o domínio II em relação ao WHOQOL-Bref

Comparando-se as variáveis do domínio III (relação social) entre os grupos de hidroginástica e musculação (Graf.3).

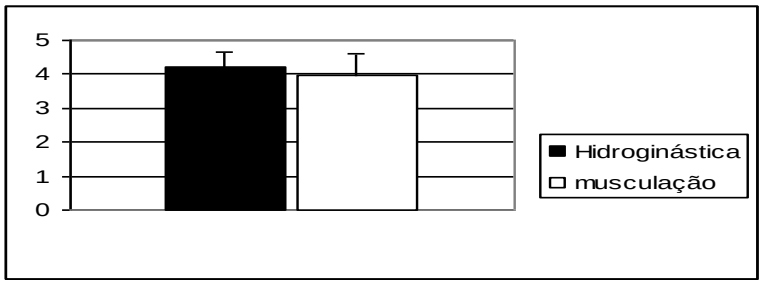


Gráfico 3: Médias de valores para o domínio III em relação ao WHOQOL-Bref

Comparando-se as variáveis do domínio IV (meio ambiente) entre os grupos de hidroginástica e musculação(Graf.4).

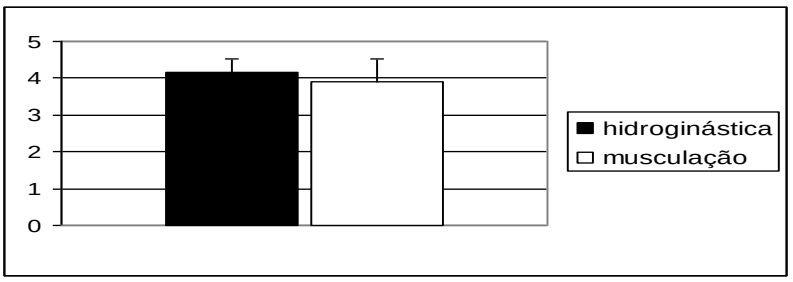


Gráfico4: Médias de valores para o domínio IV em relação ao WHOQOL-Bref

Comparando-se as variáveis do domínio V (geral) entre os grupos hidroginástica e musculação(Graf. 5).

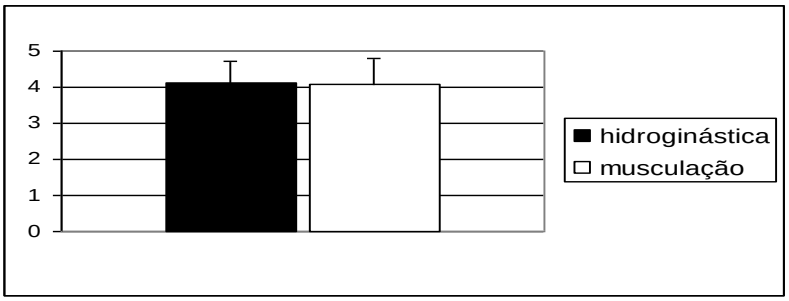


Gráfico 5: Médias de valores para o domínio V em relação ao WHOQOL-Bref

DISCUSSÃO

De acordo com os valores dos resultados apresentados, não houve diferença significativa (ao se considerar p ≤ 0.05), ao analisar os domínios físico, psicológico, relações social, meio ambiente e domínio geral, quando se compara o grupo de praticantes de hidroginástica ao grupo de praticantes de musculação.

Zamarim et al. (2006), em estudos comparativos feitos sobre a influência da prática de atividades físicas em academias, na qualidade de vida de adultos, não apresentaram diferenças significativas quando comparados grupos de praticantes de atividade física com grupos de sedentários.

Já na análise da qualidade de vida de nadadores e praticantes de hidroginástica acima de 60 anos realizada por Franco de Oliveira (2004), verificou-se uma diferença significativa entre os domínios físico e geral entre as praticantes de hidroginástica e natação.

O conceito de qualidade de vida como fenômeno contemporâneo, tem sido associados à tomada de decisões dos indivíduos e já é quase senso comum que algumas medidas dariam conta de otimizar a qualidade do viver de alguns. Neste sentido, praticar a atividade física, morar em um bairro, comer determinada comida, emagrecer, se relacionar bem com as pessoas, seriam medidas a serem adotadas pelas pessoas com vista à tão esperada melhoria da qualidade de vida (MINAYO, 2000).

Partindo do princípio de que a qualidade de vida é composta por cinco domínios, sendo necessário o desenvolvimento de todos os domínios ao mesmo tempo e levando em conta que cada um deles poderá sofrer alterações ao longo da vida, devem-se considerar os diversos fatores que não podem ser controlados.

No caso específico do grupo estudado, a qualidade de vida não está relacionada a uma ação específica ao tipo de atividade física que se pratica, já que não pareceu determinar qualquer impacto sobre os domínios avaliados. Isso se deu, provavelmente por que os valores desta população, para aquilo que de fato faz a mediação para um julgamento mais ou menos positivo sobre a qualidade do viver, é independente do tipo de exercício que se pratica.

CONCLUSÃO

Os resultados mostram que de acordo com a classificação dos domínios físico, psicológico, relação social, meio ambiente e geral, não houve diferença na qualidade de vida das mulheres participantes de hidroginástica e de mulheres participantes de musculação. Assim pode-se concluir que o tipo de exercício físico que pratica, não influencia no nível de qualidade de vida do grupo pesquisado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADONAY, M.M.N.JR. **Musculação aspectos gerais** 2000. Disponível em: www.musculação200.cjb.net. Acesso em 20 de abril de 2007

BENNETT, J.C; PLUM, F.M.D. **Cecil tratado de medicina interna**. 2ed. Rio de janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2003.

BODACHNE, L. **Princípios básicos de geriatria e gerontologia**. Curitiba: Universitária Champagnat, 1998

BONACHELA, V.; **Hidro Localizada**, 1ed. Rio de Janeiro: Editora Sprint; 2001.

DE LORENZI D.R.S.; DANELON C.; SACILOTO B.; PADILHA JÚNIOR, I. Fatores indicadores da sintomatologia climatérica**. Rev Bras Ginecol Obstet**. v.27, n.1, p.12-19, 2005

FLECK, S.J; KRAEMER, W.J. **Fundamentos do treinamento de força muscular**. 2ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 1999.

FRANCO OLIVEIRA, L.M. de **Análise da qualidade de vida e do estado de animo de nadadores praticantes de hidroginástica acima de 60 anos.** Monografia (Graduação: Educação Física) – Curso de Educação Física – Uni-BH, 2004.

MINAYO, M.C.S.; HARTZ, Z.M.A.; BUSS, P.M. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. **Ciência e Saúde Coletiva.** v.5, n.1, p.7-18, 2000

NAHAS, M.V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida**. Rio de janeiro, Editora Midiograf, 2001.

RUGISKI. M.; PILATTI. L.A.; SCANDELARI. L; O Instrumento de Avaliação da Qualidade de Vida da Organização Mundial da Saúde, o WHOQOL-100, e sua Utilização. In: **ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**, 25, 2005, Porto Alegre. Anais. Porto Alegre: Encontro Nacional de Engenharia de Produção – ENEGEP, Out/2005.

SOVA, R.; **Hidroginástica na terceira idade.** 1ª ed. São Paulo: Editora Manole; 1998.

SAMULSKI. D.M; NOCE, F. Atividade física, saúde & qualidade de vida. In: SAMULSKI. DM. **Psicologia do esporte:** manual para educação física, psicologia e fisioterapia. Barueri (SP): Manole, 2002. Cap. 13, 301-316 p.

SANTARÉM, J.M. **Os exercícios com peso**. 2002. Disponível em: www.cdof.com.br Acesso em: 20 de abril de 2007

ZAMARIM, M.A.; MIRANDA, M.L.J; VELARDI, M. Influência da Prática de Atividade Física em Academia na qualidade de vida de adultos: Um estudo comparativo. **Revista Integração.** n.47, p.351-356, 2006.

WEINBERG, R.S.; GOULD, D. Exercício e Bem-estar Psicológico**. Fundamentos da Psicologia do Esporte e do Exercício.** 2ed. Porto Alegre (RS): Artmed, 2001. cap.17, p.377-393.

O ENSINO DAS TÉCNICAS DE GOLEIRO DURANTE AS AULAS DE FUTSAL, MINISTRADAS PARA TURMAS DE 6º E 7º ANOS DO ENSINO FUNDAMENTAL NAS ESCOLAS PÚBLICAS DO RIO DE JANEIRO

ALMEIDA, G.M.[1]
ANJOS, R.C.[1]

1 – Universidade do Estado do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro – Brasil.
professorgabrielmachado@gmail.com

RESUMO
O presente estudo teve como objetivo investigar se os professores de Educação Física que ministram aulas de futsal na grade regular da disciplina, para turmas de 6º e 7º anos no ensino fundamental, nas escolas públicas do Rio de Janeiro, desenvolvem atividades voltadas para a aprendizagem das técnicas de goleiro.
Foi aplicado um questionário estruturado, contendo dez questões, à 111 professores de Educação Física que se encaixavam no perfil necessário para a realização do estudo. A análise dos dados foi realizada através de estatística descritiva. Como resultado, identificamos que 84% dos entrevistados não inserem em seus planejamentos de curso, ao ministrarem aulas de futsal para os anos de escolaridade alvos, exercícios para a aprendizagem das técnicas de goleiro o que, além de limitar o acesso dos alunos às habilidades comumente utilizadas na prática da modalidade, limita o desenvolvimento das capacidades coordenativas à coordenação óculo-podal, perdendo grande oportunidade de desenvolver a coordenação óculo-manual através da prática do futsal.

ABSTRACT
The present study investigated if the Physical Education teachers that minister Futsal's lessons, in the regular grade of the discipline, for classes of 6° and 7° years in the fundamental grade in the public schools of Rio de Janeiro, develop activities with focus in the goalkeepers' techniques learning. It was applied a structured questionary with 10 questions, to 111 physical education teachers whom fit in the necessary profile to the study's realization. The analysis of the contents was realized through the descriptive statistics. As result, was identified that 84% of the interviewed people don't insert in their plans of course, when they minister futsal's classes to the grades aimed, exercises to the goalkeepers' techniques learning which, yonder limit the pupil's access to the skills usually used in the sport's practice, limit the development of the coordinative capacities to the eyed-foot's coordination, losing a big opportunity to develop the eyed-hand's coordination through futsal's practice.

INTRODUÇÃO

Existem diversas versões para o surgimento do Futebol de Salão, porém a mais aceita é a que ele começou a ser praticado por volta de 1940, por jovens freqüentadores da Associação Cristã de Moços - ACM, em São Paulo. Enfrentando dificuldades para encontrar campos de futebol para divertimento em suas horas de lazer, estes improvisaram "peladas" nas quadras de basquete e hóquei, aproveitando as traves usadas na prática desse último esporte.
Na escola, o Futsal, como qualquer outra modalidade desportiva, pode e deve ser utilizado como instrumento através do qual buscamos o desenvolvimento integral de nossas crianças. Aproveitando-se o interesse natural dos alunos pela modalidade, beneficiado pelo espaço que vem ganhando na mídia, em especial a televisiva, o Futsal, se ministrado por

profissionais de Educação Física conscientes de seu papel no âmbito escolar, pode contribuir sobremaneira com o desenvolvimento sócio-bio-psico-cultural dos praticantes.
Além de todas as capacidades condicionantes que estão inseridas na prática dessa modalidade, em especial a resistência anaeróbica, o Futsal nos permite trabalhar capacidades coordenativas imprescindíveis ao dia a dia dos jovens em formação, destacando-se a coordenação óculo-podal, especialmente entre as meninas, a estruturação espaço-temporal e a agilidade.
Durante o desenvolvimento das aulas de Educação Física no ambiente escolar, é preciso que o professor esteja atento ao preenchimento das lacunas deixadas pelas diferentes modalidades intervindo de forma marcante, com o objetivo de garantir o amplo e completo desenvolvimento de seus alunos. Uma armadilha em que muitos profissionais acabam por cair é a de reproduzir na escola as estratégias utilizadas para a formação do atleta, quase sempre limitante e seletista.
No caso do Futsal, fundamentos como as técnicas de goleiro, que permitiriam o desenvolvimento da coordenação óculo-manual, aparentemente, são negligenciados.
A coordenação óculo-manual visa o aperfeiçoamento da ligação do campo visual à motricidade da mão e dos dedos, desenvolvendo a habilidade e a precisão de movimentos, tendo em atenção a natureza do objeto (bolas grandes/pequenas, pesadas/leves), o tipo de trajetória (horizontal, parabólica, vertical), e a posição do aluno (de pé, deitado, parado e em movimento). (Apoio Educativo Ano letivo 2002/2003).

Ao realizar estágios-curriculares em escolas, percebi que os professores aplicavam todos os fundamentos aos jogadores de linha como condução de bola, passe, drible e chute e nenhum direcionado aos goleiros. Recordando minha época de estudante, durante minhas aulas de Educação Física na educação básica, percebi não ter vivenciado nenhuma atividade de goleiro. Porque isso ocorre?

OBJETIVO

O objetivo do presente estudo foi identificar se os professores de Educação Física que ministram aulas de Futsal para turmas de 6º e 7º anos do ensino fundamental desenvolvem atividades voltadas para a técnica de goleiro.

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento do presente estudo foi utilizado um questionário estruturado (Anexo 1) composto de dez questões:

1. Quantas aulas de Educação Física suas turmas de 6º e 7º anos do Ensino Fundamental têm por semana?
2. Como o futsal está inserido em seu planejamento de curso?
3. Quantas aulas de futsal suas turmas de 6º e 7º anos do Ensino Fundamental têm por semana?
4. Além das aulas de Educação Física que compõem o currículo obrigatório, seus alunos contam com aulas de futsal fora do horário visando a formação de equipes?
5. Sua escola participa de competições estudantis na modalidade futsal?
6. Ao inserir o futsal em suas aulas, qual dos objetivos abaixo é, para você, o mais relevante?
7. Em suas aulas de futsal, qual das capacidades condicionantes abaixo você não desenvolve com seus alunos?
8. Numere em que ordem as habilidades específicas do futsal são apresentadas aos seus alunos.
9. Em suas aulas de futsal, qual das capacidades coordenativas abaixo você não desenvolve com seus alunos?

10. Como você ministra sua aula de futsal?

Como pré-requisito foi estabelecido que todos os entrevistados fossem professores de Educação Física ministrando aulas para turmas de 6º e 7º anos do ensino fundamental, em escolas públicas do Rio de Janeiro, tendo o futsal como uma das unidades didáticas trabalhadas.

Os docentes foram escolhidos de forma aleatória. Os questionários foram entregues diretamente aos docentes ou através de e-mail. Não houve, em nenhum caso, contato direto do autor desse estudo com os entrevistados para a realização das perguntas e obtenção das respostas. Após o preenchimento dos questionários, os entrevistados reencaminharam os mesmos ao autor do estudo, pessoalmente ou via internet.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para analisar os dados coletados utilizamos uma estatística simples e descritiva, considerando o total de itens assinalados em cada questão. Como todos os docentes entrevistados foram selecionados por tipicidade, tendo em vista que todos ministram aulas para os anos escolares objetos do presente estudo, em escolas públicas do Rio de Janeiro e tendo o futsal como um dos conteúdos em seus planejamentos, não vimos a necessidade de utilizarmos formatos estatísticos mais elaborados.

Segue a análise dos dados coletados:

Na questão 1, que buscou identificar quantas aulas de Educação Física são ministradas para as turmas de 6º e 7º anos do ensino fundamental, obtivemos maior incidência na opção "b" - duas aulas por semana com 49% das respostas. Considerando que 38% optaram pela resposta "d" - mais de três aulas por semana e 8% para a opção, "c" - duas aulas por semana, podemos afirmar que a disciplina vem reconquistando seu espaço nas escolas públicas do Rio de Janeiro.

A menor incidência (5%) ficou com a opção "a" - uma aula por semana, o que entendemos como um aspecto positivo diante dos dados identificados.

Na questão 2 - *Como o futsal está inserido em seu planejamento de curso*, identificamos um empate entre as opções "a" - como uma unidade bimestral e "c" - é desenvolvido ao longo de todo o ano letivo, com 35% cada. Isso provavelmente ocorreu pelo fato de que, na grande maioria dos casos, os docentes optam por desenvolver atividades ligadas ao maior número possível de desportos diferentes ao longo do ano letivo. No caso de uma organização bimestral, garante-se o contato dos estudantes com, pelo menos, 4 modalidades diferentes. No caso dos 24% que optaram pela resposta "d" - não há periodicidade definida, sendo ministrado esporadicamente, nos parece fidedigno afirmar que estamos diante de docentes que preferem utilizar a modalidade dentro de uma proposta mais ampla, sem a preocupação de ministrar modalidades desportivas específicas, mas utilizá-las de forma a atingirem seus objetivos. Somente 6% assinalaram a resposta "b" - como uma unidade semestral, o que nos demonstra tendência a uma constante variação de prática.

As respostas obtidas na questão 3 - Quantas *aulas de futsal suas turmas de 6º e 7º anos do Ensino Fundamental têm por semana,* estão coerentes com as obtidas nas questões anteriores. A maior incidência ficou na opção "b" - duas aulas por semana, com 54%, seguida da opção "a" - uma aula por semana com 24%. Isso demonstra uma tendência de organização onde são ministradas diferentes modalidades ao longo da semana, ao invés de aulas de uma única modalidade ao logo de um período bimestral ou semestral. As opções "c" - três aulas por semana e "d" - mais de três aulas por semana que demonstram, ao contrário das anteriores, uma organização mais sistemática com um planejamento mais engessado em uma única modalidade, obtiveram igualmente 11%.

Nas questões 4 e 5 foi possível perceber que há um equilíbrio entre as escolas que participam e as que não participam de competições esportivas. A Prefeitura do Rio de Janeiro organiza, anualmente, os Jogos Interescolares do Município. Os dados coletados através destas questões apresentam indícios de que a aderência ao evento gira em torno de 50%. Muitas variáveis podem contribuir para isso, dentre elas a visão do docente quanto a participação em eventos competitivos e a falta de estrutura de muitas escolas, Talvez fosse interessante aprofundar essa questão e verificar o que leva as escolas a participarem ou não dos jogos interescolares.

Chamou-nos a atenção, ao analisarmos as respostas dadas na questão 6, o fato da maioria dos entrevistados (41%) ter assinalado a opção "e" - criar hábitos e atitudes através do futsal. Houve, na década de 80, uma corrente denominada *humanista* que atribuía à Educação Física um papel voltado para a construção de hábitos e atitudes nos alunos. Há evidências de que a influência dessa corrente ainda está bastante presente na práxis docente.

Por outro lado, identificamos uma maior incidência de respostas nos itens "a" - desenvolver a coordenação motora geral dos alunos (35%) e "b" - ensinar as habilidades específicas do futsal (13%), somando 48%, ambos voltados para o desenvolvimento das capacidades motoras dos aprendizes. Temos a clareza de que os resultados encontrados não afastam os docentes da preocupação explicitada pelos 41% que optaram pela resposta "a", mas há evidências de que, hoje, a preocupação se volta mais para os conteúdos específicos da disciplina.

Nenhum entrevistado respondeu ter como objetivo preparar os alunos para as competições esportivas, o que demonstra a visão de que as aulas de Educação Física na escola não devem estar voltadas para o desporto de rendimento.

Também nos causou certa surpresa encontrar mais de 10% de docentes que afirmam ter como objetivo principal a aprendizagem, por parte dos alunos, das principais regras da modalidade. Acreditamos que a aprendizagem das regras deva ocorrer como conseqüência do desenvolvimento da prática e do próprio jogo. Ao apontarmos isso como principal objetivo, nos afastamos das questões ligadas ao desenvolvimento motor, visto que, o aprendizado das regras não está condicionado, necessariamente, à experimentação na prática.

Coerentemente, a maioria dos entrevistados (43%) identificou, na questão 7, a força máxima como a capacidade condicionante não desenvolvida através do futsal. Chamou-nos a atenção, no entanto, encontrarmos uma grande incidência no item "a" - resistência anaeróbia (30%). O futsal é uma modalidade essencialmente anaeróbia, portanto sua prática remeterá, obrigatoriamente, a estímulos anaeróbios. Acreditamos que a incidência encontrada possa estar relacionada ao conhecimento dos docentes quanto à improdutividade de desenvolvermos a resistência anaeróbia lática com crianças de 11 e 12 anos, mas também pode estar ligado ao fato do desconhecimento, por parte dos entrevistados que assinalaram essa opção, de ser essa uma característica da modalidade.

Da mesma forma, identificamos uma incidência significativa (16%) de entrevistados que optaram pela força explosiva como capacidade não desenvolvida. É impossível que, através da prática do futsal, não existam estímulos voltados ao desenvolvimento dessa capacidade, pois, o chute irá levar, obrigatoriamente, a isso No caso da questão 9, 92% dos entrevistados apontaram a coordenação óculo-manual como a capacidade coordenativa que não é desenvolvida durante as aulas de futsal.

A combinação entre os dados encontrados através das respostas às questões 8 e 9 nos apresentam claras evidências de que os docentes que ministram aulas de futsal para turmas

de 6º e 7º anos do ensino fundamental nas escolas públicas do Rio de Janeiro, negligenciam as técnicas de goleiro como habilidades a serem trabalhadas durante suas aulas.
Por fim, a questão 10 nos permitiu perceber que a maioria dos docentes (43%) opta por um estilo de ensino misto, o que é bastante coerente com as respostas encontradas em questões anteriores. Se considerarmos a soma das opções “a”, que privilegia o método global e a opção”c”, método misto, teremos 73% dos entrevistados apontando para uma metodologia mais holística. Somente 24% optou por uma metodologia analítica, privilegiando exercícios de desenvolvimento de habilidades de forma mais diretiva e 3% optaram por um estilo mais voltado para a recreação e ludicidade, sem nenhuma ênfase na aprendizagem das habilidades específicas do futsal.

CONCLUSÕES

O futsal é uma das modalidades desportivas mais praticadas no país, em especial, como conteúdo das aulas de Educação Física nas escolas. Tal massificação se dá pela facilidade de adaptação dos espaços disponíveis para sua prática e pela semelhança que guarda com o futebol de campo, sem dúvida, o desporto mais popular do mundo. Além disso, os resultados obtidos pelo país nas competições internacionais, a nova organização com a vinculação das confederações à FIFA, e não mais à FIFUSA, e as adaptações nas regras, tornaram o futsal interessante para a mídia, em especial a televisiva, contribuindo ainda mais para sua popularização.
A Lei 9.394/96, estabelece que a educação básica se divide em educação infantil, dos 0 aos 5 anos, ensino fundamental com duração de 9 anos e ensino médio com duração de 3 anos. O ensino fundamental, culturalmente, se subdivide em: primeiro segmento, do 1º ao 5º ano, e segundo segmento, do 6º ao 9º ano. Enquanto no primeiro segmento os conteúdos da Educação Física estão voltados para a formação motora geral dos alunos, no segundo identificamos uma tendência: a desportivização desses conteúdos. É importante ressaltar que estudos mostraram que a Educação Física, como disciplina regular, está muito mais inserida no segundo segmento do que no primeiro, principalmente se considerarmos as escolas públicas do Rio de Janeiro.
Não há uma padronização com relação aos conteúdos a serem ministrados, na disciplina Educação Física, para as turmas de 6º e 7º anos do ensino fundamental, nas escolas publicas do Rio de Janeiro. O modelo mais comumente encontrado foi a subdivisão do período letivo em sub-períodos bimestrais e a inserção de uma modalidade desportiva diferente a cada um desses períodos, embora também tenhamos identificado diversos docentes que optam por ministrar aulas de todas as modalidades ao longo de todo o período anual.
A maioria dos docentes declarou utilizar as modalidades desportivas ensinadas como meio para o aprimoramento das capacidades condicionantes e coordenativas, sem a preocupação com a formação de atletas. Apesar de quase 50% das escolas participarem de competições desportivas, a preparação das equipes é feita em horários alternativos, fora da grade de horário regular na qual está inserida a disciplina.
Dentro dessa preocupação de entender o desporto como instrumento e não como fim, é imprescindível, aos olhos do autor do presente estudo, que o docente conheça bem as características da modalidade com o objetivo de aproveitar, ao máximo, todas as possibilidades que levem ao amadurecimento integral dos educandos. Além disso, o conhecimento da fase de desenvolvimento em que se encontram os alunos, também permitirá ao professor expor os aprendizes a adequadas situações de aprendizagens, sem sub ou superestimá-los. A pesquisa nos permitiu perceber que tal conhecimento nem

sempre é uma realidade, pois diversos entrevistados demonstraram não identificar algumas características básicas da modalidade.

Por fim, o estudo apresentou fortes indícios de que os docentes que ministram aulas de futsal para turmas de 6º e 7º anos do ensino fundamental nas escolas públicas do Rio de Janeiro, só desenvolvem as habilidades dos "jogadores de linha", negligenciando completamente as habilidades inerentes aos goleiros. Tal prática, além de não permitir que o aluno tenha todas as informações referentes à modalidade trabalhada, limita sobremaneira a utilização da mesma no processo de aprimoramento das capacidades, em especial as coordenativas, dos praticantes.

O futsal é jogado essencialmente com os pés. Dessa forma, privilegia-se a coordenação óculo-podal em detrimento da óculo-manual. A única possibilidade de utilização dos membros superiores durante o jogo, está relacionada às ações dos goleiros, visto que até os tiros laterais são cobrados com os pés. Obviamente, tal lacuna pode ser preenchida pela exposição a outras modalidades desportivas como o vôlei, o handebol e o basquete, nas quais há uma maior utilização dos braços e mãos. No entanto, considerando importância da variabilidade de prática no processo de formação motora das crianças, o caráter da imprevisibilidade tem extrema significância, pois dessa forma o aprendiz se verá diante de inusitadas situações-problema, o que exigirá a construção de respostas motoras inovadoras e criativas, permitindo um considerável aumento em seu repertório motor, facilitando a construção de novos engramas e a aprendizagem de habilidades cada vez mais complexas.

Em síntese, acreditamos que a não utilização das habilidades de goleiro como conteúdo a ser ministrados nas aulas de futsal, se configura como uma limitação tanto no conhecimento da modalidade por parte dos alunos, como no processo de desenvolvimento motor.

Como recomendação, sugerimos que novos estudos sejam realizados com outros anos de escolaridades e também com escolas da rede privada para identificar se essa realidade também será encontrada.

Sugerimos aos professores das universidades que formam licenciados em Educação Física e que são responsáveis pela disciplina futsal ou outra que trate desse conteúdo, que reforcem junto aos futuros docentes a necessidade de desenvolvimento de atividades visando o ensino e a aprendizagem das habilidades de goleiro, durante as aulas de futsal ministradas nas escolas.

Esperamos que o presente estudo possa contribuir, de alguma forma, para uma reflexão sobre a práxis dos atuais professores de Educação Física do ensino fundamental das escolas públicas e privadas do Rio de Janeiro, que ministram aulas de futsal nessas escolas, levando-os a rever e, se for o caso, modificar seus planejamentos de curso, privilegiando também, atividades voltadas às técnicas de goleiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANJOS, R.C. ***O Desporto Como Atividade Compensatória***. Trabalho apresentado na disciplina Sociologia do Desporto, Curso de Mestrado em Ciências do Desporto, UERJ, 1998.

_____ ***Apostila da Disciplina Ginástica Escolar***. Curso de Licenciatura em Educação Física, RJ, UNIABEU, 2006.

_____ ***Da Heteronomia à Autonomia: Uma Abordagem Desenvolvimentista da Formação de Valores Através do Desporto Escolar***. Congresso Internacional da FIEP, Foz do Iguaçu, 2005.

APOLO, Alexandre. ***Manual Técnico Didático de Futsal.*** São Paulo: SCORTECCI, 1995.

BALZANO, O.N. ***Metodologia do jogo condicionado para o aprendizado das funções e posições no futsal***.
http://www.futsalbrasil.com.br/artigos/artigo.php?cd_artigo=137

BRASIL, Congresso Nacional, Lei n.º 9.615 de 24 de março de 1998.

CAMPOS, Mauricio de Arruda. Musculação: Diabéticos, Osteoporóticos, Idosos, Crianças, Obesos. Rio de Janeiro: Ed. Sprint, 2000.

COSTA, Antônio Silva da. ***Desporto e Análise Social.*** Separata da Revista da Faculdade de Letras e Sociologia. Portugal: Universidade Portucalense, s.d.

DALLEGRAVE, C.M.R. ***Desenvolvimento Moral do Adolescente: a identificação com o professor***. Caxias do Sul: EDUCS, 2000.

FIGUEIREDO, A. ***Bases Fisiológicas para o Treinamento da Criança***. http://www.akv.pt/consultorio/doc_Basesfisiologicas.htm, 1994.
FIGUEIREDO, V. ***A História do Futebol de Salão, origem, evolução e estatísticas*** – IOCE, 1996.
GALLAHUE, D. L. **Understanding motor development in children.** New York: John Wiley & Sons, 1982.

LUCENA, Ricardo. ***Futsal e a Iniciação*****.** Rio de Janeiro: Sprint, 1994.

MAGILL, R. A. ***Aprendizagem Motora: Conceitos e Aplicações***. (E.G Hanitzsch., trad.). São Paulo: Edgard Blücher, 1984.

MARINHO, Inezil Penna. ***Introdução ao Estudo da Filosofia dos Desportos***. Brasília: Horizonte, 19--.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - MEC, Apoio Educativo Ano letivo 2002/2003.

PIAGET, J. A ***Construção do Real na Criança***. São Paulo: Ática, 1996.

SCHIMDT, C. & WRISBERG. ***Aprendizagem e performance motora***. São Paulo: Artmed, 2001.

SANTANA, A. ***A Capacidade Cardiorespiratória no Futsal***. http://www.futsalbrasil.com.br/artigos/artigo.php?cd_artigo=51, 2001.
TEIXEIRA, H.V. ***Educação Física e Desportos***. São Paulo: Editora Saraiva, 1996.
WEINECK, J. Biologia do Esporte. São Paulo: Manole, 1981.

_____ ***Manual de Treinamento Esportivo***.(M.E.G.G. Pereira, R.C. Abilio,E. Lopes, A. M. Galuban, I.,trad.) São Paulo: Manole, 1986.

_____ ***Treinamento Ideal***. São Paulo: Manole, 1999.

WIKIPÉDIA. ***Futebol de Salão*** http://pt.wikipedia.org/wiki/Futsal, 3 of 11, 3/11/2007).
ZILLES, Alexandre. ***Polígrafo de Futebol de Salão***. Rio Grande do Sul: UFRGS, 1987.

A DANÇA NO CONTEÚDO ESCOLAR

SILVA, E.R.R.[4]
1- Universidade do Estado Pará/UEPA-PARÁ-BRASIL
MEIRELES,G.C.[5]
2-Faculdade de Ciências Aplicadas de Marabá -PARÁ-BRASIL
eliud3amo@hotmail.com.br

RESUMO: Este trabalho consiste em um estudo sobre as possibilidades de ampliar as práticas corporais na educação física incluindo o ensino da dança, utilizando o corpo como suporte da comunicação. Desta maneira justificou-se esse trabalho da necessidade de incorporar a dança como parte integrante dos conteúdos da educação física exigido pelos PCN's. O objetivo foi levar o conteúdo da dança como parte da disciplina de educação física a todos sem distinção de sexo, condição física, aprimorando sua educação. Este trabalho definiu-se de cunho quanti-qualitativo, o público-alvo foi composto por 55 alunos da 5ª e 6ª serie de ambos os gêneros da Escola Municipal de Ensino Fundamental Laudelino Baú na área urbana da cidade de Trairão/PA, como instrumento de pesquisa, optou-se pela utilização de 2 questionários e um roteiro de observação. Conclui-se que a dança contribui no processo de educação e formação da criança, de forma que ela passa a ter uma função educacional pedagógica e que sua inclusão e aplicação nas aulas de educação física são viáveis.

Palavras-Chave: Educação Física, PCN´s, dança

ABSTRACT: This paper presents a study on the possibilities of expanding the corporal practices in physical education including the teaching of dance, using the body to support the communication. Thus this work is justified the need to incorporate dance as part of the contents of physical education required by PCN's. The aim was to bring the contents of the dance as part of the discipline of physical education to all irrespective of sex, physical condition, improving their education. This work was defined imprint quantitative and qualitative, the audience was composed of 55 students from 5th and 6th series of both sexes of the Municipal School of Basic Education Laudelino Chest in the urban area of Trairão / PA, as an instrument of research, we chose to use two questionnaires and an observation script. It is that dance helps in the process of education and training of the child, so that it now has an educational function and educational inclusion and application in physical education classes are viable

Keywords: Physical Education, PCN's, dance

INTRODUÇÃO

[4] Licenciada em Educação Física pela Universidade do Estado Pará/UEPA, pós-graduanda em Educação Especial e Inclusiva pela Faculdade Internacional de Curitiba/FACINTER.
[5] Licenciada em Educação Física pela Universidade do Estado Pará/UEPA, especialista em fisiologia do exercício.

Onde existe vida existe movimento e a dança é movimento, a sucessão deles, sua integração. É expressão de vida, transmissão de sentimentos, comunicação, vivência corporal, emocional. Ela é movimento e não pode ser satisfatoriamente descrita, verbalizada, é essencial vivê-la, senti-la, experimentá-la. É inerente ao ser humano, em qualquer um de nós, em qualquer homem ou mulher que transita pela rua. É necessário desmistificá-la, desenterrá-la, cultivá-la e compartilhá-la.
Toda criança precisa de experiências de comunicação criativa e interpretativa por meio de movimentos. A experiência da dança integrada as experiências de aprendizagem da criança oferecerá opções para esse tipo de expressão. A criança necessita ter a sensação de alegria e movimentar-se alegremente; retratar esse humor através da expressão de movimentos. Esses movimentos motivados pela emoção podem transmitir expressões francas e diretas de sentimentos reprimidos, através de uma experiência de dança totalmente desenvolvida.
Desta maneira o objetivo desse trabalho foi de levar o conteúdo da dança como parte da disciplina de educação física aos alunos da Escola Laudelino Baú. O trabalho inicia com a história da dança, sua integração na educação física conforme os PCN's e sua importância na aprendizagem do aluno, em seguida é apresentada a metodologia e logo após fazemos a análise e discussão dos resultados.

Educação Física e a importância da dança na aprendizagem

A Educação Física prioriza o movimento corporal, isto, além de diferenciá-la de outras disciplinas, faz dela um espaço rico para a aprendizagem e a criação. Cabe a ela a exploração de todas as possibilidades de conhecimento que o movimento corporal oferece de seus conteúdos específicos. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) de Educação Física, no bloco de conteúdos 'Atividades Rítmicas e Expressivas', revelam que este bloco inclui as manifestações da cultura corporal que têm como características comuns à intenção de expressão e comunicação mediante gestos e a presença de estímulos sonoros como referência para o movimento corporal, que são danças. (BRASIL, 2000). Explicita-se a seguir a lista de alguns dos conteúdos abordados na educação física no ensino fundamental, (BRASIL, 2000, p. 54):

participação na execução e criação de coreografias simples;
valorização das danças como expressões da cultura, sem discriminaçõespor razões culturais, sociais ou de gênero;
acompanhamento de uma dada estrutura rítmica com diferentes partes do corpo, em coordenação;
participação em atividades rítmicas e expressivas;

Dança escolar ou dança fácil é para todos os interessados em uma dança que não tem exigências de idade, condicionamento físico, preparo corporal, flexibilidade, problemas com articulações, postura e desenvoltura. A dança então pode ser uma ferramenta preciosa para o indivíduo lidar com suas necessidades, desejos, expectativas e também servir como instrumento para seu desenvolvimento individual e social. Para ser aplicada ao âmbito escolar, ela deve ser adaptada para que possua interesse para os alunos e que ao mesmo tempo contenha uma finalidade educativa. Nesta perspectiva, Pereira et al (2001, p.61) coloca que:

A dança é um conteúdo fundamental a ser trabalhado na escola: com ela, pode-se levar os alunos a conhecerem a si próprios e/com os outros; a explorarem o mundo da emoção e da imaginação; a criarem; a explorarem novos sentidos, movimentos livres (...). Verifica-se assim, as infinitas possibilidades de trabalho do/para o aluno com sua corporeidade por meio dessa atividade.

A escola tem o papel não de reproduzir, mas de instrumentalizar e de construir conhecimento através da Dança com seus alunos, pois ela é forma de conhecimento, elemento essencial para a educação do ser social. A dança escolar visa trabalhar todos os aspectos acima relacionados sendo que cada um, dentro de seus limites e possibilidades executará os movimentos propostos não havendo nenhum compromisso em acertar ou errar, pois o objetivo é levar as crianças a descobrirem habilidades que desconhecia, trabalhando a reeducação postural, disciplina, etc. (FERREIRA, 2005).
Em todas as fases, observa-se a importância do corpo como forma de expressar emoções. A dança foi na pré-história uma forma de comunicação, religião, divertimento e conhecimento. Desta forma, não poderia a dança ser uma forma de educação? Segundo Steinhilber (2000, p. 8): “Uma criança que participa de aulas de dança [...] se adapta melhor aos colegas e encontra mais facilidade no processo de alfabetização.” A Dança é um referencial para as questões que permeiam a educação de nossos tempos, apresenta novos olhares para o ser humano, mostra o quanto ele pode criar, expressar, aprender, socializar e cooperar se educado também pela dança.
A dança na escola, e/ou associada à Educação Física, deverá ter um papel fundamental com atividades que irão estimular na criança sua capacidade de solucionar problemas de maneira criativa; desenvolver a memória; o raciocínio; a autoconfiança e a auto-estima; fazendo com que a mesma tenha uma melhor relação com ela e com os outros; ampliando o seu repertório de movimentos.
A Educação Física desenvolvida de forma consciente respeita as diferenças, ou seja, as individualidades de cada um e não dicotomiza o ser humano, não separando o corpo físico do mental, entendo que ambos funcionam de modo integral.
O fato é, que compreender o corpo através da dança como possibilidade de estabelecer múltiplas relações com outras áreas do conhecimento analisando, discutindo, refletindo e contextualizando seu papel na contemporaneidade, passa a ser condição para quem trabalha com seres humanos, principalmente para quem trabalha com educação, em que a multiplicidade de corpos está presente nas salas de aula. Essa compreensão do movimento através da dança pode estar associada ao universo pedagógico da Educação Física, pois a dança além de atividade física é educação, sendo indispensável para que o indivíduo entenda o que e porquê fazer o movimento, pois o movimento expressivo antes de tudo deve ser consciente.
Entre outros benefícios, a dança proporciona: melhoria nas relações interpessoais, ajuda na saúde mental, redução de ansiedade, stress e sedentarismo.

MATERIAL E MÉTODO

Este trabalho definiu-se de cunho quanti-qualitativo por ser considerado um dos mais adequados para compreender a aplicabilidade do ensino da Dança.O publico alvo do projeto foi composto por 55 alunos da 5ª e 6ª serie de ambos os gêneros da Escola Municipal de Ensino Fundamental Laudelino Baú na área urbana da cidade de Trairão/PA.

Como instrumento de pesquisa, optou-se pela utilização de 2 questionários, um no inicio do projeto (anexo I) composto de 4 perguntas e outro no final composto de 11 perguntas fechadas (anexo II) um roteiro de observação (anexos III) também foi aplicado.
O projeto foi desenvolvido da seguinte forma: primeiro aplicado o questionário inicial (anexo I) foi feito a sensibilização, que consistiu em levar aos alunos vários ritmos para que eles escolhessem, incentivou-se atividades que se baseiam nos princípios e valores do pensamento criativo, solicitando ao aluno soluções originais para situações novas ou já vivenciadas dentro da dança, as atividades desenvolvidas possibilitou a construção coletiva, tanto para a formação técnica dos alunos, quanto para as composições coreográficas escolha de indumentárias e também, a realização de apresentações na escola. As aulas e as apresentações também foram registradas em fotografias.
Para o questionário utilizou-se um padrão de contagem que foram organizadas em gráfico pelo programa software Excel 2010, que depois foram analisados e interpretados. As observações também foram analisadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:
No gráfico 1 verificamos que as aulas de dança quase não existe na educação física.

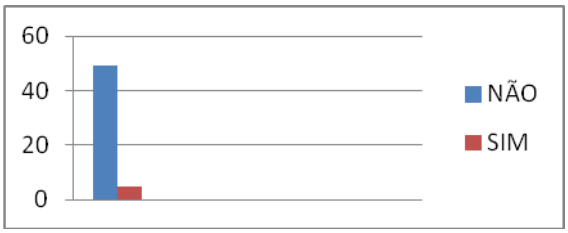


Gráfico 1. Você tem o conteúdo de dança nas aulas de educação física?

O PCN sugere uma Educação Física voltada ao lúdico, à diversidade, à valorização de culturas, trazendo, entre outras possibilidades de movimentação corporal, a dança e ou atividades rítmicas, como um dos conteúdos a serem trabalhados na escola é pouco visto nessa disciplina.
Vemos que as diferentes manifestações da cultura corporal de movimento, como a dança, a ginástica entre outros, apresentam-se nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), porém são pouco ou nunca trabalhados, predominando a execução dos esportes, como mostra o gráfico 2. Pode-se observar que este tema é pouco valorizado, principalmente se comparado à significativa influência das práticas esportivas, ficando o mesmo relegado a um segundo plano ou até mesmo esquecido como possibilidade de trabalho com a Cultura Corporal.

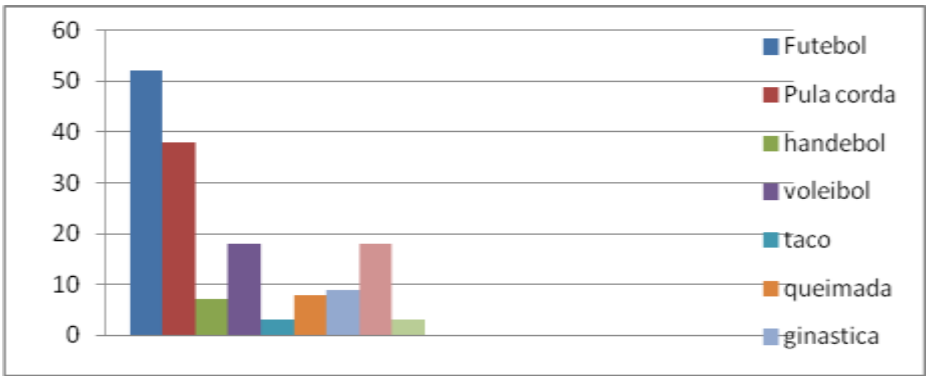


Gráfico 2. Conteúdos estudados na educação física.

O gráfico 3 demonstra a contribuição da dança na melhoria da expressão corporal e comunicação do aluno. Isso enfatiza a necessidade de reconhecimento e valorização da dança em situação escolar como conhecimento, percepção e processo criativo. A dança, enquanto arte tem o potencial de trabalhar a capacidade de criação, imaginação, sensação e percepção, integrando o conhecimento corporal ao intelectual.

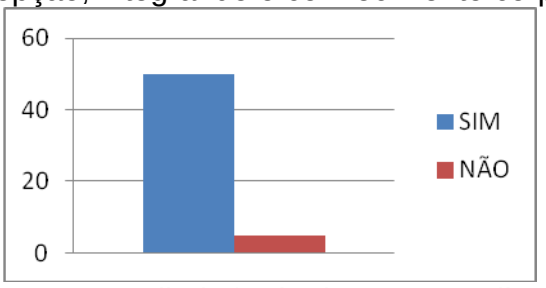


Gráfico 3. Contribuição da dança na melhoria da expressão corporal e comunicação

O gráfico 4 representa a aprendizagem de novos movimentos que os alunos adquiriram ou aprimoraram durante as aulas. Este é um dos objetivos da Dança-Educação, oferecer oportunidades para os alunos criarem simples sequências, através da improvisação, interagindo uma com a outra, orientadas por um professor. Com suas habilidades e conhecimentos desenvolvidos, elas poderão ser capazes de criar danças mais complexas, as quais terão uma estrutura clara, incluindo aspectos interessantes de composição.
Esse aspecto pode ser verificado na apresentação do Hip-Hop no qual os alunos puderam desenvolver e improvisar movimentos, verificados nas fotos

Foto 1. Alunos na apresetação de Hip- Hop

Foto 2.Alunos na apresetação de Hip- Hop

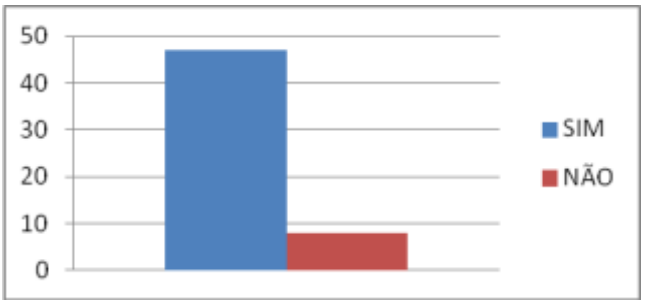


Gráfico 4 Aprendizagem de novos movimentos

A pratica da dança na escola pode contribuir também na melhoria da postura corporal dos alunos, postura essa que faz com que o aluno perca a timidez ao se expor em publico,

mantendo uma postura mais confiante e alegre, verificado no gráfico 5 e nas fotos 3 e 4 abaixo:

Foto 3. Alunas na dança do xote

Foto 4. Alunas na dança do xote

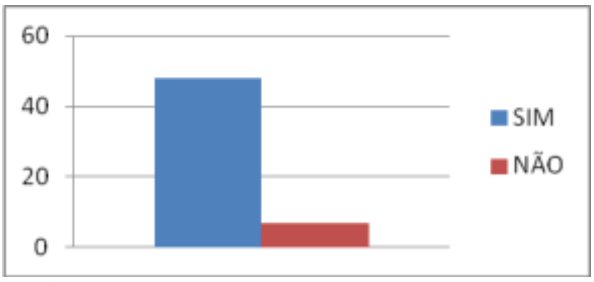


Gráfico 6 Melhoria da Postura Corporal

A atividade da dança na escola engloba a sensibilização e conscientização dos alunos tanto para suas posturas, atitudes, gestos e ações cotidianas como para as necessidades de expressar, comunicar, criar, compartilhar na sociedade. A Dança é uma forma de conhecimento que permite ao professor intervir no aumento da expressividade dos alunos, visto que possibilita a leitura dos gestos humanos como linguagem (Figueira, 2008).
Os gráficos 6 e 7 mostram o quanto a dança contribuiu par que o aluno pudesse também fazer parte das decisões e não apenas o professor. A Dança na escola deve proporcionar oportunidades para que o aluno possa desenvolver todos os seus domínios do comportamento humano e um desses comportamentos está o de saber e poder decidir, opinar.

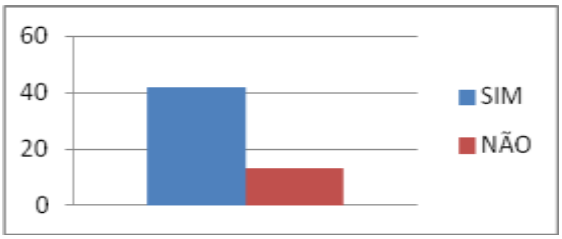


Gráfico 6 Você participou na decisão de indumentárias e na coreografia.

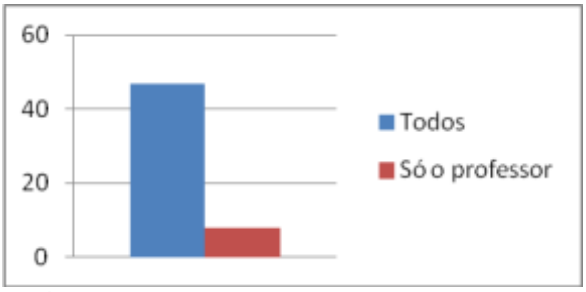


Gráfico 7 Quem pode decidir na escolha de roupas e passos na dança

O gráfico 8 aponta a inclusão de meninos e meninos trabalhando juntos de maneira não-discriminatória, quando perguntados se gostaram de ter aula de dança meninos junto com meninas. A ação de ensinar a dança nas escolas trabalha em direção à cooperação e aos relacionamentos, em vez de valorizar a separação e o individualismo.

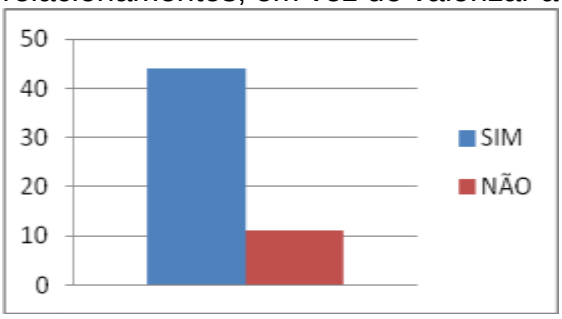


Gráfico 8 Inclusão de meninos e meninas na Dança

Depois das experiências a maioria dos alunos responderam que a dança deveria continuar como conteúdo da educação física, isso é constatado no gráfico 9.

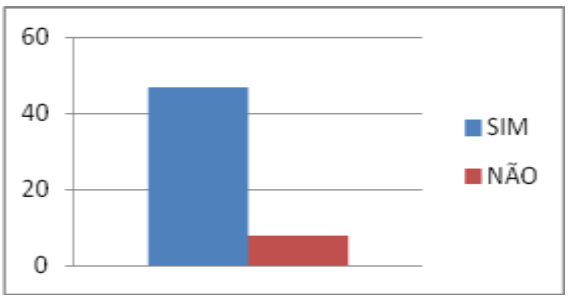


Gráfico 9. Opinião dos Alunos quanto a continuação das aulas de dança na Educação Física

CONCLUSÃO

Assim, diante do exposto a dança contribui no processo de educação e formação da criança, de forma que ela passa a ter uma função educacional pedagógica. E que sua inclusão e aplicação nas aulas de educação física é viável.

Assim a dança, entendida como a arte de expressão em movimento, destaca na educação a ótica da sensibilidade, da criatividade e da expressividade, como uma nova direção que se quer dar para a razão, a ética, a cultura, e a estética – pelo saber através do sentir, da intuição, e com o objetivo de uma formação integral do aluno. Uma educação na sensibilidade, vivência no sentir o outro e na própria sensação de si mesmo. A dança engloba sentidos bem mais amplos e complexos do que aprender uma coreografia ou decorar e executar uma sequência de movimentos, ela pode contribuir além disso na democratização dos conteúdos da educação física, não ficando apenas nos esportes.

Como meio de educação corporal, a dança mantém uma estreita relação com a educação, pois promove o desenvolvimento das potencialidades intelectuais, físicas e sociais e contribuiu na exploração das capacidades individuais e na formação do senso crítico e da autonomia.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

BETTI, I. C. R. **Educação física escolar**: a percepção discente. Revista Brasileira de Ciências do Esporte, Florianópolis, v. 16, n.2, p.158-167, 1995.

BRASIL. **Secretaria de Educação fundamental**. Parâmetros Curriculares Nacionais: Educação Física. Brasília: DF/SEF, 1996.

COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do ensino de educação física**. São Paulo: Cortez, 1992.

FERREIRA, Vanja. **Dança escolar**: um novo ritmo para a Educação Física. Rio de Janeiro: Sprint, 2005.

FREIRE, Ida Mara. **Dança-Educação**: o corpo e o movimento no espaço do conhecimento. Cad. CEDES, v. 21, n. 53Campinas, Apr. 2001..

MINAYO MC. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. Rio de Janeiro: Abrasco; 2007.

MOREIRA, Evando Carlos et al. **Educação Física Escolar**: Desafios e Propostas. Jundiaí, SP: Fontoura, 2004.

OLIVEIRA, V. M. de. **O que é educação física**. São Paulo: Brasiliense, 2001.

PEREIRA, S. R. C. et al., **Dança na escola**: desenvolvendo a emoção e o pensamento. Revista Kinesis, Porto Alegre, n. 25, p.60- 61,2001.

STEINHIBER, J. **Dança para acabar com a discussão**. Conselho Federal de Educação Física- CONFEF, Rio de Janeiro, n.5p. 8, nov/dez.2000.

A PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA E REDUÇÃO PONDERAL: UM ESTUDO COMPARATIVO EM INDIVÍDUOS OBESOS

NASCIMENTO, L. H. S.1
SANTOS, W. F. D.1
SILVA, R. W. R.1
MONTEIRO, E. P.2
MOREIRA, L. R.3

1 - Graduandos do curso de Licenciatura Plena em Educação Física - Universidade do Estado do Pará (UEPA) -Altamira, Pará - Brasil**.**
2 - Graduada em Licenciatura Plena em Educação Física e Especialista em Neurociência na Saúde e no Esporte - Universidade do Estado do Pará (UEPA) - Altamira, Pará - Brasil**.**
3 - Graduada em Licenciatura Plena em Educação Física e Especialista em Metodologia do Ensino na Educação Superior /Especialista em Educação e Cultura: confluências. - Universidade do Estado do Pará (UEPA) - Altamira, Pará - Brasil**.**
henrique_djta@hotmail.com

RESUMO

A obesidade e o excesso de peso tornaram-se uma questão de saúde pública, esses problemas atuam negativamente em aspectos qualitativos na vida de milhares de pessoas e estão associados a fatores como: sedentarismo, predisposição genética, dieta e estilo de vida. Existem inúmeras complicações associadas à obesidade, tais como: hipertensão arterial, aumento do LDL (colesterol ruim), anormalidades menstruais, hipotiroidismo e doença coronariana. Tendo em vista tais fatores, o presente estudo teve como objetivo principal, mostrar que a prática de atividade física regular contribui de forma significativa na redução de gordura corporal e peso corpóreo, bem como proporciona uma melhor qualidade de vida aos indivíduos que desfrutam da mesma. Para tal, utilizou-se o método quantiqualitativo, onde se realizaram revisões bibliográficas e pesquisas de campo com duração de 3 (três) meses, sendo efetivadas avaliações e reavaliações físicas em 10 (dez) indivíduos, uma no inicio e outra ao término da pesquisa. Através desse estudo, observou-se que grande parte das doenças que se desenvolvem concomitantemente a obesidade, são agravadas devido ao excesso de gordura corpórea, sendo que a cura ou controle de determinadas patologias, pode ser alcançado com a redução ponderal. Contudo, a procura por meios eficazes de reduzir o peso corpóreo tem crescido significativamente, tanto por questões relacionadas à saúde como por melhorias na estética. Sendo assim, a prática de atividade física regular é muito importante para acelerar o metabolismo e o gasto calórico, destarte, o exercício físico tem um importante papel no combate e prevenção à obesidade, pois é o principal componente arbitrário de gasto de energia, haja vista que, atua de forma direta na composição corporal dos indivíduos. Todavia, o acompanhamento de um educador físico e bons hábitos alimentares é indispensável, partindo do pressuposto que estes, podem deixar a prática da atividade física ainda mais saudável e eficaz.

Palavras Chave: Exercício físico; Redução ponderal; Qualidade de vida.

ABSTRACT

Obesity and overweight have become a public health issue, these problems act negatively on quality aspects in the lives of thousands of people and are associated with factors such as sedentary lifestyle, genetic predisposition, diet and lifestyle. There are numerous

complications associated with obesity such as hypertension, increased LDL (bad cholesterol), menstrual abnormalities, hypothyroidism and coronary heart disease. Considering these factors, this study aimed to show that the practice of regular physical activity contributes significantly in reducing body fat and body weight as well as providing a better quality of life for individuals who enjoy the same. To this end, we used the method quanti, where they performed literature reviews and field research lasting three (3) months, with assessments and reassessments physical effect in ten (10) individuals, one at the beginning and at the end of the research. Through this study, we observed that the majority of diseases that develop concurrently with obesity are compounded due to excess body fat, and the cure or control of certain diseases, can be achieved with weight reduction. However, the search for effective means of reducing body weight has grown significantly, both for reasons related to health as by improvements in aesthetics. Thus, the practice of regular physical activity is very important to speed up metabolism and energy expenditure, thus, exercise has an important role in combating and preventing obesity, it is the main component of arbitrary energy expenditure, acting directly in the body composition of individuals. However, monitoring of a physical educator and good eating habits is essential, given that they can leave the practice of physical activity even more healthy and effective.

Keywords: Exercise, weight reduction, quality of life.

INTRODUÇÃO

Atualmente é comum vermos pessoas com excesso de peso, isso na maioria das vezes está relacionado a três fatores principais como: sedentarismo, dieta e genética. Pessoas que encontram-se em sobrepeso ou em estado de obesidade, estão a mercê de obter ou agravar várias doenças, destacando-se a diabetes, hipertensão, aumento do colesterol ruim (LDL) e dependendo do grau de obesidade a pessoa pode até obter uma doença cardíaca o que pode prejudicar ainda mais sua saúde.

A prática de atividade física regular controla e previne várias doenças crônicas, dentre elas temos a obesidade, uma doença que vem se alastrando cada vez mais nos últimos anos. Com relação ao emagrecimento, a prática de atividade física regular induz indivíduos obesos e em estado de sobrepeso a mudanças adaptativas importantes, como: melhora do condicionamento físico, aumento da capacidade de exercitar-se em intensidades mais altas, além de promover o aumento na oxidação de lipídeos (gordura), o que ocasiona uma redução ponderal gradual e provavelmente manutenção do peso corpóreo.

Tendo em vista os vários problemas relacionados à obesidade, este estudo tem como meta principal, mostrar que a prática de atividade física regular, contribui de forma significativa na redução de gordura corporal e perda de peso.

Para tal, foi realizado um estudo quantiqualitativo com duração de três meses, sendo o mesmo efetivado no período de 21 de junho a 21 de setembro de 2011. No estudo realizou-se uma anamnese, aferição da pressão arterial, verificação do peso corporal, altura, índice de massa corporal (IMC), percentual de gordura corporal, e massa magra, sendo feita uma avaliação física inicial (dia 21 de junho de 2011) e outra ao final (21 de setembro de 2011) da pesquisa. Ressalva-se que, todos os indivíduos que participaram dessa pesquisa tiveram acompanhamento de um educador físico, onde os mesmos realizaram exercícios resistidos (musculação), e exercícios aeróbios (caminhada).

A partir da problematização central, “Como a atividade física contribui no processo de emagrecimento”? Obtivemos alguns questionamentos passivos de discussões que nortearam a pesquisa, tais como:

A obesidade é uma doença crônica ocasionada principalmente pelo sedentarismo e hereditariedade? ;
O excesso de peso provoca doenças que podem agravar a saúde dos indivíduos? ;
Que fatores estão relacionados ao excesso de peso? ;
Por que algumas pessoas conseguem redução ponderal e outras não, com a prática de atividades físicas? ;
Como a prática de exercício físico influência no controle de peso corpóreo?
Levando em conta o grande problema que é a obesidade e o sobrepeso, o que nos motivou a realizar esse estudo foi analisar a importância da manutenção de um corpo saudável e a busca por uma melhoria na qualidade de vida, partindo do pressuposto de que, a atividade física é um fator que promove qualidade de vida e previne várias doenças.

OBESIDADE E SEDENTARISMO

A obesidade e o sedentarismo são problemas que estão na maioria das vezes associados a muitos fatores como: predisposição genética, estilo de vida e fatores socioculturais e étnicos. Desta forma, “o sedentarismo é considerado por muitos autores como uma das principais causas da obesidade (Prentice & Jebb, 1995; McArdleet al., 2003 apud Gentil, 2010, p 21).
Neste sentido,

a obesidade e o excesso de peso são fenômenos que se alastram de forma descontrolada na sociedade moderna, causando enorme prejuízo econômico e atuando negativamente em aspectos qualitativos e quantitativos da vida de milhares de pessoas. (Gentil, 2010 p.11)

Deste modo, o excesso de peso vem se tornando uma questão de saúde pública, por outro lado o que também é preocupante, é que a maioria das pessoas que buscam meios para reduzir a gordura corporal, estão mais preocupadas com objetivos estéticos do que com a própria saúde.

Assim,

a atividade física é uma variável importante para a compreensão e para o tratamento da obesidade, uma vez que é o principal componente arbitrário de gasto de energia, haja vista que, a perda total de gordura é maior com exercício e restrição do que só com restrição alimentar, apesar de ambos produzirem alterações semelhantes no peso corporal. A atividade física regular contribui para a manutenção a longo prazo do peso reduzido (ALLSEN et al 1997,pag.11)

Segundo Gentil (2010) uma das grandes preocupações no combate a obesidade, está no tratamento, pois o mais sensato é a prevenção. Deste modo, a atividade física tem um importante papel no combate a obesidade e o sedentarismo, mas, o que ainda preocupa, é que a maioria das pessoas obesas não praticam nenhum tipo de exercício físico.
Existem inúmeras complicações associadas à obesidade, especialmente com a gordura intra-abdominal (Schneider et al., 2007), entre elas podemos destacar algumas condições citadas por Mancini (2001):

Cardiovasculopatias	Arritmias, hipertensão, trombose, doença coronariana
Disfunção psicossocial	Prejuízo da auto-imagem, sentimentos de inferioridade
Doença dermatológica	Estrias, hirsutismo, calo plantar, dermatite perianal
Doença gastrintestinal	Hérnia de hiato, colecistite, esteatose hepática
Doença geniturinária	Anormalidades menstruais, diminuição de performance, obstétrica, proteinúria
Doença musculoesquelética	Osteoartrose, síndrome do túnel do carpo; gota; esporão de calcâneo; desvios posturais
Doenças respiratórias	Apnéia obstrutiva do sono, síndrome da hipoventilação da obesidade, doença pulmonar restritiva;
Endocrinopatias	Hipotiroidismo, infertilidade, hiperuricemia, diabetes mellitus, dislipidemia
Miscelânea	Aumento do risco cirúrgico e anestésico, hérnia inguinal e incisional, diminuição de agilidade física e aumento da propensão a acidentes, interferência com o diagnóstico de outras doenças;
Neoplasia	Mama, cérvix, ovário, endométrio, próstata, vesícula biliar

Fonte: Gentil, 2010, p. 20

A Organização Mundial de Saúde (OMS, 2002) recomenda a realização diária de 30 minutos de atividade física moderada, na maior parte dos dias da semana, com o intuito de promover a melhora da saúde geral. Além disto, incentiva os exercícios indiretos, como estratégia em deixar o dia-a-dia das pessoas, mais ativo, como por exemplo: subir e descer escadas e andar mais a pé.

EXERCÍCIO FÍSICO E FATORES QUE INFLUENCIAM SOBRE A COMPOSIÇÃO CORPORAL

O exercício físico tem influência direta sobre a composição corporal dos indivíduos, tendo em vista que, o mesmo ocasiona mudanças significativas na quantidade e proporção de: massa magra (musculo, osso e tecido conjuntivo), gordura corporal e água.

A dieta também é um fator de grande influência na composição corporal, haja vista que, a mesma atua de forma direta em mudanças no percentual de gordura dos indivíduos, partindo do pressuposto de que, quanto mais calorias se ingere maior será a probabilidade de acumular gordura corporal.

O metabolismo é outro fator que influência a algumas alterações no organismo.

Assim, Schwarzenegger (2001, p. 733) contribui que,

estudos têm demonstrado que o metabolismo adulto tende a ser mais lento cerca de 10 calorias por dia por ano após os 30 anos de idade. Isso pode não parecer muito, mas é

responsável por muitos indivíduos acima dos 40 anos ganharem peso mesmo não tendo feito nenhuma alteração em sua dieta e seus exercícios.

Segundo Schwarzenegger (2001, p. 734) “não importa seu tipo corporal, você irá perder gordura se seu gasto calórico for consistentemente maior do que sua ingesta calórica – se você queima mais calorias do que você consome [...]”.

A prática de atividades físicas regular é muito importante para acelerar o metabolismo e o gasto energético (calórico), ou seja, quanto mais o indivíduo se exercite, através de: musculação, caminhada, corrida, futebol, dentre outros, mais calorias serão queimadas, o que pode ocasionar maior perda gordura, ficando mais fácil perder peso e manter o peso corporal reduzido.

De acordo com Amorim e Gomes (2003, p.52) o componente mais importante do gasto energético é a atividade física, sendo que o dispêndio energético em atividade física pode representar entre 15 e 50% do gasto energético total.

MATERIAIS E MÉTODOS

Neste trabalho foram realizadas pesquisas bibliográficas com base em estudos a partir de dados de artigos, revistas científicas e livros que abordam obesidade e a prática de atividade física. De acordo com SEVERINO (2007) a pesquisa bibliográfica é aquela que se realiza a partir do registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses, etc. Utiliza-se de dados ou categorias já trabalhados por outros pesquisadores e devidamente registrados.

A pesquisa de campo foi realizada através da coleta de dados de uma pesquisa quantitativa. Segundo Lakatos e Marconi (2007) a pesquisa quantitativa consiste em investigações de pesquisa empírica cuja principal finalidade é a análise das características de fatos, a avaliação de programas, ou isolamento de variáveis. Utiliza-se de métodos formais caracterizados pela precisão e controle estatísticos, com a finalidade de fornecer dados para verificação de hipóteses.

Para a coleta de dados da pesquisa foram utilizados os seguintes materiais: aparelho de bioimpedância bipolar (ou biorresistência), balança para verificação de peso, aferidor de pressão arterial, fita métrica, notebook, calculadora, caderno, e caneta esferográfica. Através desses materiais, pôde-se ter uma melhor obtenção dos resultados, além de facilitar a sistematização da pesquisa de campo.

LEVANTAMENTO DE DADOS

Foram avaliadas dez (10) pessoas, quatro (4) do sexo masculino e seis (6) do sexo feminino de diferentes faixas etárias, além da análise do peso corpóreo, verificação do IMC, observou-se também o percentual de gordura e quantidade de massa magra em quilogramas. Ressaltando que, realizou-se um controle de frequência da prática de exercícios físicos semanais, onde se efetuou uma média de regularidade dos indivíduos com a prática de atividade física.

As pessoas que participaram do estudo dividiram-se em dois grupos, denominados *grupo A* e *grupo B*. Sendo que o *grupo A*, manteve regularidade com a prática de exercícios físicos e o *grupo B*, não manteve tal regularidade. Vale ressaltar que, nenhum dos grupos tiveram restrição em sua dieta, apenas obtiveram instruções de como realizar uma boa alimentação, sendo que os mesmos não apresentavam nenhum problema que os impedissem de praticar atividade física, haja vista, que todos tiveram acompanhamento profissional.

A regularidade na prática de atividade física exerce grande influência no processo de emagrecimento.

Observe as tabelas abaixo:

A tabela abaixo demonstra o resultado de pessoas que apresentaram uma média semanal de 3,6 dias.

TABELA A

	1ª avaliação				2ª avaliação			
Sexo/Idade	Peso	% gordura	IMC	Massa magra	Peso	% gordura	IMC	Massa magra
M*/27A*	84,50	26,90	26,67	61,77	78,10	23,10	24,65	60,06
M*/38A*	92,50	34,80	29,86	60,31	87,50	31,70	28,28	59,83
F*/32A*	70,10	41,50	30,34	41,01	65,50	36,50	28,35	41,59
F*/51A*	85,10	59,70	38,33	34,30	80,80	51,90	36,39	38,86
F*/32A*	68,30	43,50	29,18	38,59	66,00	36,70	28,19	41,78

M* indivíduos do sexo masculino / F* indivíduos do sexo feminino / A* anos

A tabela abaixo demonstra o resultado de pessoas que apresentaram uma média semanal de apenas 2,6 dias.

TABELA B

	1ª avaliação				2ª avaliação			
Sexo/Idade	Peso	% gordura	IMC	Massa magra	Peso	% gordura	IMC	Massa magra
M*/27A*	93,40	31,70	29,15	63,79	91,00	30,40	28,40	63,34
M*/27A*	71,70	31,50	25,71	49,11	70,80	31,30	25,39	48,64
F*/33A*	89,70	37,60	32,16	55,97	89,40	43,60	32,06	50,42
F*/29A*	57,20	32,90	24,76	38,38	58,10	30,90	25,15	40,15
F*/27A*	74,40	34,00	27,00	49,10	73,70	33,90	26,75	48,72

M* indivíduos do sexo masculino / F* indivíduos do sexo feminino / A* anos

RESULTADOS E DISCUSSÕES

De acordo com a *tabela A*, verifica-se que as pessoas que praticaram atividade física regularmente obtiveram sucesso na redução ponderal, sendo que, o individuo do grupo A que obteve melhores resultados, teve uma perda de peso de 6,400kg, ressaltando que os mesmos tiveram uma média de 3,6 dias semanais praticando atividade física. *Já a tabela B*, mostra os dados de pessoas que tiveram uma média semanal de apenas 2,6 dias praticando atividade física. Contudo os mesmo não obtiveram resultados benéficos na redução de peso, haja vista que, o individuo que teve maior redução ponderal, perdeu 2,400kg, sendo que alguns chegaram até a aumentar seu peso corpóreo.

Observa-se então que, à prática regular de atividade física é uma estratégia eficaz a ser utilizada para redução ponderal, ressalvando que, de acordo com os estudos de revisão bibliográfica analisados, a atividade física promove mudanças qualitativas na vida dos indivíduos e previne várias doenças crônicas.

Segundo o American College of Sports Medicine (ACSM, 1998) a introdução da atividade física aumenta o gasto energético diário, sendo assim, o balanço energético diário torna-se negativo, e este é sem dúvida, o princípio da perda de peso corporal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O sedentarismo, a obesidade e o excesso de peso em gordura, estão cada vez mais presentes na sociedade moderna, tendo em vista que, de acordo com Gentil (2010), hoje a obesidade é um fator que preocupa mais que a desnutrição, pois desencadeia uma série de problemas que atuam negativamente na qualidade de vida de milhares de pessoas.

A obesidade é uma doença que agrava o estado de saúde e a integridade física e mental dos indivíduos a possuem, levando os mesmos a obterem outras complicações que prejudicam ainda mais a qualidade de vida. Contudo, não se pode negar que as pessoas estão cada vez mais procurando meios eficazes para redução de peso, tanto por preocupações relacionadas à saúde como por questões estéticas. No entanto, o processo de emagrecimento é como um procedimento de busca por riqueza, o mesmo não acontece da noite para o dia e requer dedicação, esforço e mudanças em alguns hábitos rotineiros, o que exige a adoção de novos costumes, como: exercitar-se regularmente, e realizar mudanças qualitativas na alimentação.

Portanto, a prática regular de atividades físicas é um dos meios mais eficazes para prevenção da obesidade, perda e manutenção do peso corpóreo. Contudo, o acompanhamento de um educador físico se torna indispensável para obtenção de sucesso com a realização da atividade física. Ressaltando também que, para uma perda mais rápida e eficaz, uma dieta balanceada torna-se essencial e indispensável.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACSM - American College of Sports Medicine. Position Stand: The recommended quality and quantity of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults. **Medicine and Science in Sports and Exercise**.Vol. 30, n.5, 1998.

ALLSEN, Philip E.; HARRISON, Joyce M.; VANCE, Barbara. **Exercício e qualidade de vida**: uma abordagem personalizada. São Paulo: Manole, 1997.

AMORIM, Paulo Roberto dos Santos; GOMES, Thales Nicolau Prímola. **Gasto energético na atividade física**: pressupostos, técnicas de medida e aplicabilidade. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

COITINHO, D.C.; LEÃO, M.M.; RENICE, E. SICHIERI, R.**Condições nutricionais da população brasileira**: adultos e idosos. Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição. MS/INAN, Brasília,1991.

GENTIL, Paulo. **Emagrecimento**: quebrando mitos e mudando paradigmas. Rio de Janeiro: SPRINT, 2010.

GUEDES, Dantagnan Pinto. **Controle do peso corporal**: composição corporal, atividade física e nutrição – 2ª ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

GUISELINI, Mauro. **Exercícios aeróbicos**: teoria e prática no treinamento personalizado e em grupos - São Paulo: Phorte, 2007.

KNIBEL, Marcela Paranhos. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**. São Paulo v. 1, n. 3, p. 77-90, Maio/Junho, 2007.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia cientifica**, 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MONTEIRO, Artur Guerrini. **Emagrecimento**: exercício e nutrição. Londrina-SP: AG Editora, 2007.

NUNES, J.; BARROS, J. **Fatores de risco associados à prevalência de sedentarismo em trabalhadores da indústria e da Universidade de Brasília**. Lecturas: Educación Física Y Deportes, Buenos Aires, 2004.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Cientifico**. 23ª ed.São Paulo: Cortez, 2007.

SMITH, Kathy. **Levante pesos para perder peso**. Barueri, SP: Manole, 2002.

PRESCRIÇÃO DE EXECÍCIOS FÍSICOS PARA IDOSOS: REVISÃO DE LITERATURA.

FADIGA, FFP[1]
MANIASSE, MO[2]
fabifrazao@yahoo.com.br
mariana_maniasse@yahoo.com.br

1- Profissional de Educação Física, Aluna do curso de Pós Graduação em Atividades para grupos especiais do Desenvolvimento Serviços Educacionais.
2- Profissional de Educação Física, Aluna do curso de Pós Graduação em Atividades para grupos especiais do Desenvolvimento Serviços Educacionais.

Resumo- O aumento do número de idosos na população mundial hoje é um fenômeno tanto no que se refere aos países desenvolvidos como aos países em desenvolvimento. Alterações fisiológicas que ocorrem no aparelho locomotor devido ao envelhecimento como perda de massa muscular, perda do equilíbrio corporal, diminuição da massa óssea e osteoartrose causam limitações as atividade da vida diária do idoso comprometendo sua qualidade de vida e tornando-o mais frágil e dependente. Essas mudanças associadas ao baixo nível de atividade física nos idosos levam ao declínio da capacidade funcional. A avaliação do nível de dependência funcional torna-se importante ao idoso, pois proporcionará uma prescrição de exercícios físicos mais direcionados as suas reais necessidades, aumentando a efetividade do programa e reduzindo os riscos. O objetivo do presente trabalho foi analisar através da revisão de literatura, a prescrição de exercícios físicos para idosos, qualidade de vida e saúde, onde engloba a necessidade de um treinamento de capacidade cardiorrespiratória, da força, de equilíbrio, de tempo de reação e movimento e de agilidade, para proporcionar uma vida mais saudável.
Palavras-chave: Prescrição de exercícios, qualidade de vida, saúde e idoso.
Área do conhecimento: Educação Física

INTRODUÇÃO

A prescrição de exercício precisa ser adequada para cada pessoa por uma série de circunstâncias. As recomendações de exercícios podem ser muito diferentes com base na idade do grupo ou características especiais do individuo. (Simão 2007)

De acordo com Civinski 2011 Os exercícios físicos contribuem de maneira favorável e significativa, proporcionando um envelhecimento mais saudável e seguro. Por meio da prática de atividade física é possível melhorar a qualidade de vida e reintegrar os idosos, com o objetivo de que possam viver com mais independência e saúde, prevenindo doenças que ocorrem durante o processo de envelhecimento. O efetivo trabalho do Educador Físico é importantíssimo na prescrição e orientação dos exercícios físicos com essa população, pois, com isso, eles podem ser beneficiados de modo adequado na melhoria e manutenção da saúde, tendo assim, um envelhecimento mais saudável e funcional. A prática regular de exercícios físicos é a essência da saúde para os idosos, pois desse modo essa população poderá minimizar as alterações fisiológicas associadas ao processo do envelhecimento.

A preocupação no ato de envelhecer está relacionada ao sexo, estilo de vida, saúde e fatores socioeconômicos. Existe também uma necessidade urgente de medir efetivamente a idade biológica. É importante que, o aumento da sobrevivência seja igualado por um aumento na qualidade de vida, sendo que a manutenção do exercício físico moderado e regular até uma idade avançada é um método efetivo para atingir esse objetivo.

De acordo com Papaléo Netto (2002) dependendo da filosofia de vida, dos valores individuais e sociais, para alguns o envelhecimento pode ser um período vazio, sem valor, inútil, sem sentido; já para outros pode ser um tempo de liberdade de desligamento de compromissos profissionais, de fazer aquilo que não se teve tempo de fazer, de aproveitar a vida.

Sabe-se que alguns fatores são de suma importância podendo levar a uma melhora no bem-estar biopsicofísico e social do indivíduo, aumentando assim sua longevidade.

A prática regular de atividade física auxilia o idoso na reintegração social e na melhora da qualidade de vida geral.

OBJETIVO

Analisar através de revisão de literatura, a prescrição de exercícios físicos para idosos.

METODOLOGIA

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica através de livros dos anos de 2000 até 2008, artigos científicos nacionais e internacionais dos anos de 1999 até 2009, os termos usados para a realização da pesquisa foram: Exercícios físicos, qualidade de vida, envelhecimento e idosos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

ENVELHECIMENTO

O envelhecimento é um processo contínuo durante o qual ocorre declínio progressivo de todos os processos fisiológicos. Mantendo-se um estilo de vida ativo e saudável, podem-se retardar as alterações morfofuncionais que ocorrem com a idade[2].

De acordo com o senso realizado e divulgado no site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2010) “são consideradas pessoas idosas aquelas que possuem 60 anos de idade ou mais”.

Para Fraiman (1991), o envelhecer não é apenas um “momento” na vida de um indivíduo, mas sim, um “processo” extremamente complexo, que tem implicações tanto para a pessoa que vivência, como para a sociedade.

O envelhecimento é um processo caracterizado por alterações morfológicas, fisiológicas, bioquímicas e psicológicas que levam a uma diminuição da capacidade de adaptação do indivíduo ao meio ambiente, que terminam por levá-lo a morte. (MORIGUTI e FERRIOLLI, 1998).

Segundo Pereira e Dantas apud Dantas e Vale (2008) envelhecimento é um fenômeno de grandes dimensões e com variáveis sendo-lhe atribuídas determinantes com capacidades biológicas, sociais, e psicológicas, sendo um processo contínuo onde ocorrem alterações irreversíveis ao longo da vida. Não é possível dizer o exato momento em que a velhice começa a se manifestar, pois é fato que a forma como a pessoa começa a envelhecer está relacionada ao seu estilo de vida e a maneira como encara este processo. O autor concluiu que envelhecer não é sinônimo de doença ou invalidez, mas com o processo de envelhecimento ocorrem alguns fatores como a diminuição da qualidade de vida, que está diretamente relacionada ao grau de satisfação que o indivíduo possui diante da vida.

Gonçalves & Vilarta (2004), afirmam que o envelhecimento tem características próprias relacionadas ao sexo, sendo que nos homens há uma diminuição da massa magra e óssea, tendo como consequência uma redução da força muscular e da capacidade aeróbia; uma diminuição na concentração plasmática dos hormônios anabólicos e dos hormônios do crescimento (testosterona e GH), além do aumento da gordura e de riscos de osteoporose. Já nas mulheres o que caracteriza o envelhecimento é a chamada menopausa, ou seja, o fim dos períodos menstruais, ocasionando alterações hormonais onde as mulheres ficam mais dispostas a problemas cardiovasculares, hipertensão e osteoporose.

Para Marques (1996) envelhecer é perder as capacidades motoras como: redução da força, flexibilidade, velocidade e diminuição nos níveis de VO2 máximo, dificultando a realização

de algumas atividades diárias e a manutenção de um estilo de vida saudável. A principal consequência do processo de envelhecimento é a perda de massa muscular.

O envelhecimento então, se refere a um fenômeno fisiológico de comportamento social ou cronológico, sendo um processo de regressão manifestado pela perda de capacidade ao longo da vida, devido à influência de diferentes variáveis, como genética, danos acumulados e estilo de vida, além das alterações psicoemocionais.

QUALIDADE DE VIDA

A prática de exercício físico regular e o estilo de vida ativa são caminhos importantes como medida preventiva e estratégica de promoção de saúde: inibem o aparecimento de muitas alterações orgânicas associadas ao processo degenerativo, contribuem para a reabilitação de determinadas patologias que podem aumentar os índices de morbidade e mortalidade promovem o aumento da capacidade aeróbia máxima, contribui para diminuir a ansiedade, a tensão, a depressão e a fadiga. Reduz sintomas de estresse físico como frequência cardíaca elevada, hipertensão, obesidade, e tensão muscular. Diminui porcentagem de gordura corporal, favorece a manutenção da densidade óssea, traz benefícios psicológicos e mentais (melhora autoestima, autoconfiança) (NAHAS, 2001).

Qualidade de vida depende de hábitos diários saudáveis, ou seja, está relacionada com uma vida ativa, saudável e prazerosa. Sendo que esse termo relata o nível alcançado pelo individuo na execução de seu objetivos em relação a atividade física, a uma alimentação equilibrada e a administração de estresse. Os autores pesquisados relatam que o termo qualidade de vida está relacionado com os padrões de comportamento que reflete na promoção da saúde, educação, cidadania, autoestima, socialização, bem estar físico e psicológico, lazer, cultura, a prática diária de exercícios físicos entre outros. Ou seja, qualidade de vida está relacionada com o bem estar e um estilo de vida saudável.

PRESCRIÇÃO DE EXERCÍCIOS FÍSICOS

Quando se considera a prescrição de exercícios para indivíduos idosos, deve-se contemplar – a exemplo de outras faixas etárias – os diferentes componentes da aptidão física: condicionamento cardiorrespiratório, endurance e forças musculares, composição corporal e flexibilidade. Essa abordagem assegura a manutenção da mobilidade e da agilidade, prolongando a independência do idoso e melhorando sua qualidade de vida[2].

As mudanças no bem-estar e na disposição geral, a melhoria na aptidão física e do desempenho das atividades de vida diária, as sensações corporais agradáveis – conforto, relaxamento, ausência de dores, cansaço, maior disposição, alteração de quadros de doenças, supressão ou diminuição do uso de medicamentos, resgatam a condição de eficiência, independência e autonomia que tem motivado os indivíduos no processo de envelhecimento à vida ativa. Segundo Simões (2007) a prática de exercícios físicos tem mostrado redução no risco de doença do coração, diminuição da pressão arterial em repouso, diminuição da perda da base mineral que ocorre com o avanço da idade, diminuição das dores nas costas e do cansaço e fornecimento de um modo mais eficaz de controlar a gordura corporal. Um programa de AF para o idoso deve estar dirigido para quebrar o ciclo vicioso do envelhecimento, melhorando sua condição aeróbica e diminuindo os efeitos deletérios do sedentarismo. Deve maximizar o contato social, reduzindo a ansiedade e a depressão, comuns nessa faixa etária[2]. Evidências recentes também sugerem que exercícios regulares ajudam no metabolismo dos carboidratos e são benéficos no tratamento e administração dos diabetes tipoI e tipoII Os princípios gerais de prescrição de exercícios aplicam-se também aos idosos. Contudo, alguns cuidados devem ser tomados quanto ao tipo, intensidade, duração e frequência do exercício em virtude da ampla variação dos níveis de saúde e aptidão física dos idosos[4].

CUIDADOS NA PRESCRIÇÃO DE EXERCÍCIOS FÍSICOS

Em faces desses aspectos, antes de iniciar qualquer tipo de exercício, considera-se importante que o idoso seja submetido a uma avaliação médica cuidadosa, constando preferencialmente de um teste de esforço para prescrição do programa[1].

A modalidade apropriada, intensidade, duração, frequência e progressão da atividade física são os componentes essenciais de uma prescrição de exercícios sistematizada e individualizada, considerando a condição individual da saúde, perfil do fator de risco, características comportamentais, objetivos pessoais e preferências de exercícios. Ainda, de acordo com os autores, os objetivos da prescrição de exercícios devem evidenciar a melhora da aptidão física, a promoção da saúde, uma redução dos fatores de risco para doença crônica e assegurar cuidado durante a participação em exercícios. (TRIBESS,S & VIRTUOSO Jr JS)

A escolha da modalidade de exercício deve valorizar acima tudo as preferências pessoais e possibilidades do idoso. Após a avaliação uma ou mais modalidades podem ser contraindicadas em decorrência de doenças encontradas no indivíduo. O lazer e socialização devem integrar um programa bem-sucedido. Para que tal ocorra, as atividades devem ser, sempre que possíveis, em grupo e variadas[2]. O profissional de Educação física necessita entender a relação entre atividade física e doença. É importante classificar o estado de saúde e estilo de vida, de cada individuo, antes de estabelecer um programa de preparação física. Os resultados desses testes serão usados para planejar cientificamente os programas de exercícios que cada um necessita. SIMÃO (2007).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a prática regular de exercício físico é fundamental para a preservação e promoção de uma melhor qualidade de vida, sendo exaustivamente incentivada pelos profissionais da área da saúde. Essa preocupação se justifica pelos inúmeros trabalhos científicos publicados, relacionados à prática regular de exercício físico e saúde. Os benefícios reforçam que para os idosos é mais interessante e significativo viver sem dores ou incômodos, aumentando assim o bem estar físico e a autoestima.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

CIVISNKI, et al. **A Importância do Exercício Físico no Envelhecimento**. Disponível em: http://www.unifebe.edu.br/revistadaunifebe/2011/artigo028.pdf. Revista da Unifebe (Online) 2011; 9(jan/jun):163-175 Artigo Original ISSN 2177-742X) Acesso em: 28/set/2012.

FRAIMAM, A, P. **Coisas da Idade**, 2ª Ed. São Paulo, Hermes, 1991.

GONÇALVES, A. & VILARTA, R. **Qualidade de vida e atividade física**: **Explorando teorias e pratica** São Paulo: Manole, 2001.

MARQUES, A. **A Prática de Atividade Física nos Idosos: as questões pedagógicas.** Horizonte. Portugual, v. 08, 1996.

MORIGUITI, J; LICIF Jr, N; FERRIOLLI, E. **Nutrição para Idosos**. São Paulo: Roca, 1998.

NAHAS, M. V. **Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida**. Londrina: Midiograf, 2001.

1- NÓBREGA, A. C. L. et al. **Posicionamento Oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte e da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia: Atividade Física e Saúde** no Idoso Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rbme/v5n6/v5n6a02.pdf Rev Bras Med Esporte vol.5 no. 6 Niterói Nov./Dec. 1999 Acesso em: 10/set/2012

PAPALÉO NETO, Matheus. **Gerontologia: A velhice e o envelhecimento em visão globalizada**. São Paulo: Editora Atheneu, 2002.s. São Paulo: Manole, 2001.

PEREIRA, F. P.; MONTEIRO, N.; DANTAS, E. H. M. **Aspectos Fisiológicos do Envelhecimento**. In. DANTAS, E. H. M. e VALE R. G. S. **Atividade Física e Envelhecimento Saudável**. Rio de Janeiro: Shape, 2008.

2- PEDRINELLI, A. et. al. **O efeito da atividade física no aparelho locomotor do idoso** Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rbort/v44n2/a02v44n2.pdf Rev Bras Ortop. 44(2): 96-101 2009. Acesso em: 12/set/2012
3- SILVA, D. K. e BARROS, M. V. G**. Indicação para Prescrição de exercícios físicos para idosos** Disponível em: http://www.luzimarteixeira.com.br/wp-content/uploads/2010/10/tapoioidosos-e-af6.pdf Acesso em:12/set/2012
SIMÃO, R. **Fisiologia e prescrição de exercícios para grupos especiais**. 2.ed.Rio de Janeiro:phorte, 2007.
4- TRIBESS, S. e VIRTUOSO, JR. S. J. **Prescrição de Exercícios Físicos para idosos.** Disponível em: http://www.uesb.br/revista/rsc/v1/v1n2a10.pdf Rev.Saúde.Com 2005; 1(2): 163-172. Acesso em: 10/set/2012
5- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: http://www.ibge.gov.br. Acesso em 30 de setembro de 2012.

MANUAL EDUCACIONAL PARA PACIENTES PÓS-CÂNCER DE MAMA

SILVA, R.S.1; LISBOA, T.E.1; MARINHO,R.S.1; GASPAR, A.F.1; BORGES, J.B.C.2

Faculdade da Alta Paulista – FADAP/FAP, Tupã/São Paulo, Brasil.
Faculdade da Alta Paulista – FADAP/FAP, Tupã/São Paulo, Brasil e Universidade Estadual Paulista – FFC Unesp, Marília/São Paulo, Brasil.
jubassalobre@ig.com.br

RESUMO

Introdução: A prática da educação em saúde é tema relevante na atualidade, principalmente no pós-operatório de cirurgia de mastectomia, pois enfatiza a reabilitação global do paciente e reforça o autocuidado. A comunicação efetiva entre o paciente e a equipe multiprofissional é de vital importância para que se obtenha um pós-operatório de qualidade e com o mínimo de complicações. **Objetivos:** Desenvolver um manual de orientações educacionais para pacientes pós-câncer de mama. **Material e Métodos:** Foi realizada uma revisão literária em relação às orientações ao paciente pós-câncer de mama, a partir do ano de 2004, foram considerados livros, artigos e manuais desenvolvidos em serviços de oncologia. Após a leitura crítica dos textos foi desenvolvido um manual com orientações para mulheres que tiveram câncer de mama e realizaram cirurgia. **Resultados:** Foi desenvolvido um manual composto de orientações em relação à importância da cirurgia, o procedimento utilizado, cuidados com o braço homolateral à cirurgia e sua cicatrização, orientações sobre automassagem, retorno e cuidados quanto às atividades de vida diária, prática de atividades físicas, orientações da fisioterapia e qualidade de vida após a cirurgia. Visando esclarecer as dúvidas dos pacientes em relação a esse processo complexo, promover a capacidade crítica do indivíduo sobre seus comportamentos e as formas para manter a qualidade de vida, além de incentivar o autocuidado. **Conclusão:** O manual foi desenvolvido abordando os temas mais relevantes na recuperação após a cirurgia na paciente com câncer de mama, é importante para educação desses pacientes e o fisioterapeuta deve contribuir ativamente junto a equipe, buscando melhorar a qualidade de vida e o suporte educacional em saúde.

Palavras - chave: câncer mama, fisioterapia, cirurgia, manual, exercícios.

EDUCATIONAL MANUAL FOR PATIENTS AFTER BREAST CANCER.

ABSTRACT

Introduction: The practice of health education and relevant subject nowadays, mainly in the postoperative period after mastectomy surgery, as it emphasizes the overall rehabilitation of the patient and strengthens self-care. Effective communication between the patient and the team is of vital importance to obtain a post-operative quality and with the minimum of fuss. **Objectives**: To develop a manual of educational guidelines for patients after breast cancer. **Material and Methods**: We performed a review the literature in relation to the guidelines to the patient post-breast cancer, from the year 2004, were considered books, articles and manuals developed services in oncology. After the critical reading of texts was developed a manual with guidelines for women who have had breast cancer and underwent surgery. **Results**: We developed a manual consisting of guidelines in relation to the importance of surgery, the procedure used, care with the ipsilateral arm surgery and their healing, guidance on self-massage, return and care regarding the activities of daily living, physical activities, guidelines of physical therapy and quality of life after surgery. Aiming to clarify the doubts of

patients in relation to this complex process, promote the critical capacity of the individual on their behaviors and the ways to maintain the quality of life, in addition to encouraging self-care. **Conclusion:** The manual was developed by addressing the most relevant issues in the recovery after surgery in patients with breast cancer, it is important for education of these patients and the physical therapist should actively contribute to the team, seeking to improve the quality of life and the educational support in health.
Word - keys: cancer breast, physical therapy, surgery, guidelines, exercises.

INTRODUÇÃO

O Câncer de mama vem sendo a maior causa de óbitos na população feminina, principalmente na faixa etária entre 40 a 60 anos. É o tipo de câncer mais temido pelas mulheres, sobretudo pelo impacto psicológico que provoca, uma vez que envolve negativamente a percepção da sexualidade e a própria imagem pessoal (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2008).

Quando o diagnóstico do câncer de mama é detectado em estádios inicial, apresenta uma alta chance de cura, embora que, ainda a maioria seja detectada nos estádios mais avançados, onde o tratamento cirúrgico se torna inevitável (BATISTON; SANTIAGO, 2005). É indispensável o tratamento fisioterapêutico no período de pré e pós-operatório para uma melhor qualidade de vida, prevenção de complicações e do bem estar físico e emocional da paciente, entretanto a paciente deve ser orientada sobre os cuidados que deve ter com a região da cirurgia e com o membro ipsilateral e sobre os exercícios domiciliares (ALMEIDA, 2008).

A prática da educação em saúde é tema relevante na atualidade, principalmente no pós-operatório de cirurgia de mastectomia, pois enfatiza a reabilitação global do paciente e reforça o autocuidado. A comunicação efetiva entre o paciente e a equipe multiprofissional é de vital importância para que se obtenha um pós-operatório de qualidade e com o mínimo de complicações.

OBJETIVO

Desenvolver um manual de orientações educacionais para pacientes pós-câncer de mama.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizada uma revisão de literatura em relação às orientações ao paciente pós-câncer de mama, a partir do ano 2004, foram considerados livros, artigos e manuais desenvolvidos em serviços de oncologia.

As palavras-chave usadas em várias combinações foram: câncer de mama, fisioterapia, cirurgia, manual, exercícios, pacientes. Descritores nas bases de dados: (artigo de revisão) BIREME (LILACS e MEDLINE), Scielo, GOOGLE (Scholar), UNIFESP, PhysioTherapy, Free Books for Doctors, Free Medical Journals.

RESUlTADOS

Foram encontrados um livro, 10 artigos e dois manuais. Após a leitura crítica dos textos foi desenvolvido um manual com orientações para mulheres que tiveram câncer de mama e realizaram cirurgia. Os temas abordados foram: câncer de mama, cirurgia, linfonodos, orientações, exercício de fisioterapia. Na sequência segue como resultado o manual educacional.

MANUAL EDUCACIONAL:

O câncer de mama é definido por uma doença degenerativa, é um tumor maligno originado por uma hiperplasia desordenada de célula que invadem tecidos sadios à sua volta (RIBEIRO; COSTA; SANDOVAL, s/d). O câncer de mama aparece em forma de nódulos,

que podem ser identificados pela própria paciente ao realizarem o auto-exame das mamas (CARDOZO; ABUD; MATHEUS, 2008).

O fator familiar é um dos mais importantes, principalmente para mulheres com mãe ou irmã que tiveram câncer de mama. Outros fatores incluem menarca precoce (primeira menstruação antes dos 11 anos de idade), menopausa tardia (última menstruação após os 55 anos), idade do primeiro parto após os 30 anos, nuliparidade (nenhuma gestação). O papel da lactação é considerado um fator de proteção para o câncer de mama, enquanto que os usos de pílulas anticoncepcionais e da terapia de reposição hormonal para o tratamento da menopausa aumentam o risco do câncer de mama (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2008).

O câncer de mama trás um profundo impacto as paciente e seus familiares, apresenta alterações na auto-imagem, uma perda funcional e alterações psíquicas, emocionais e sociais (MAKLUF; DIAS; BARRA, 2006).

Para a escolha de qual tipo de cirurgia a ser usada dependera do tamanho e localização do tumor, números de nódulos encontrados na mama e alguns fatores que impedem que seja realizada a radioterapia (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2011).

As técnicas cirúrgicas são classificadas em conservadoras quando é retirada parte da mama, que são a tumorectomia e quadrantectomia e as radicais denominadas como a mastectomia que é a retirada total da mama, ou pode ser feita a retirada dos linfonodos da axila, o que é chamado de esvaziamento axilar (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2011).

Os linfonodos são estruturas ovais cobertas por cápsula de tecido conjuntivo fibroso, geralmente são encontrados em grupos, no curso dos vasos linfáticos (SQUARCINO; BORRELLI; SATO, 2007). São órgãos do sistema linfático, que atuam na defesa do nosso organismo contra infecções (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2011). Com a ausência dos linfonodos pode ocorrer uma obstrução do sistema linfático, o volume da linfa vai excede o seu transporte pelos coletores e absorção pelos capilares, com isso desenvolvendo complicações pós-operatória como o linfedema (REZENDE; ROCHA; GOMES, 2010).

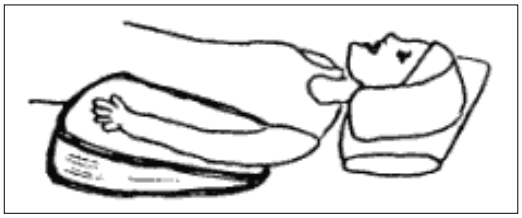
Após a cirurgia de pós-operatório de câncer de mama, devemos tomar alguns cuidados com o braço do mesmo lado da mama operada, através de algumas orientações que seguem na sequência (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2011):

ORIENTAÇÕES PÓS-OPERATÓRIO DE CANCER DE MAMA

Mantenha a pele hidratada e limpa;
Evite e trate micoses nas unhas e no braço;
Evite traumatismos cutâneos (cortes, arranhões, picadas de insetos, queimaduras, retiradas de cutículas e depilação);
Use luvas de proteção ao fazer as atividades do lar (cozinhar, jardinagem, lavar louça e contato com produtos químicos);
Não use banheiras quentes e saunas;
Durante viagens aéreas, use malha compressiva;
Evite apertar o braço do lado operado (blusas com elásticos, relógios, anéis, pulseiras apertadas, vacinas, injeções, acupuntura, aferir a pressão arterial);
Fique atenta aos sinais de infecções no braço (vermelhidão, inchaço, calor);
Evite movimentos bruscos, repetidos e de longa duração;
Evite carregar objetos pesados no lado da cirurgia;
Usar bolsas tiracolo alternadamente;
Evitar raspar ou depilar axila no lado da cirurgia;
Evitar exposição excessiva ao sol e uso de compressas quentes;
Realização do auto-exame das mamas (especialmente na mama contra lateral à cirurgia).

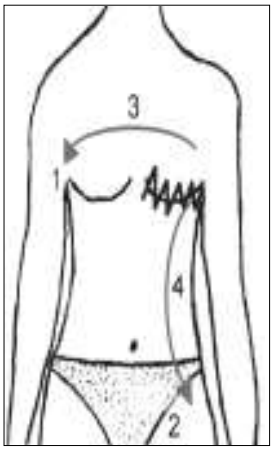
PÓS OPERATÓRIO

No primeiro dia do pós-operatório, o membro homolateral à cirurgia pode ser elevado até30º, utilizando apoio de travesseiros. Realizar todos os movimentos até 90º.



Após a retirada dos pontos, a paciente pode voltar à suas atividades acima de 90º com exercícios leves.

ORIENTAÇÕES PARA AUTO-MASSAGEM LINFÁTICA



1 – Movimento circulares, com toda a mão apoiada sobre a axila do lado oposto ao da cirurgia (aproximadamente 20 repetições).
2 – Os mesmos movimentos descritos no item 1, porém na região inguinal do mesmo lado da cirurgia (aproximadamente 20 repetições).
3 – Semi –círculos, iniciando acima do local da cirurgia até a axila oposta. Faça este trajeto 3x.
4 – Semi- círculos, iniciando na axila do lado comprometido até a região inguinal. Faça este trajeto 3x.
5 – Igual ao item 2.
6 – Igual ao item 3.
Repita essa massagem duas ou três vezes ao dia. Em caso de duvidas, consulte a equipe de Fisioterapia.

ORIENTAÇÕES DE FISIOTERAPIA

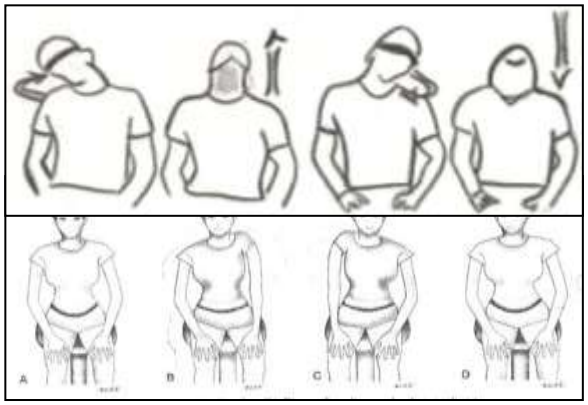
Atividade física

As orientações às atividades físicas são de fundamental importância às mulheres que realizaram pós-operatório de câncer de mama, pois tem a finalidade de prevenir e minimizar as complicações do pós-operatório (PRADO, 2004).

EXERCÍCIOS PARA REALIZAR EM CASA

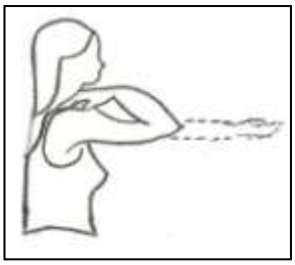
* Realizar todos os exercícios 10 vezes, intervalo de 60 segundos e repetir 3 séries.

Alongamento da musculatura do pescoço.



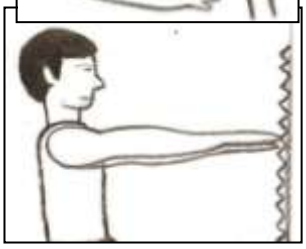
Elevação dos ombros intercalando lado direito e esquerdo. Elevação dos dois ombros ao mesmo tempo.

Flexão e extensão dos cotovelos na posição neutra.



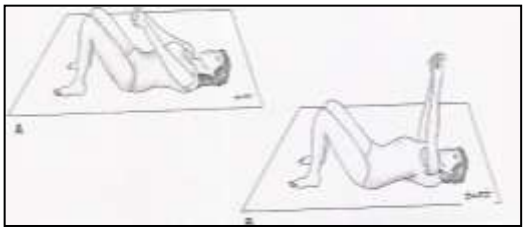
Abdução e adução do ombro com os cotovelos fletidos.

Subir com os dedos pela parede até o limite máximo de flexão e abdução do ombro.

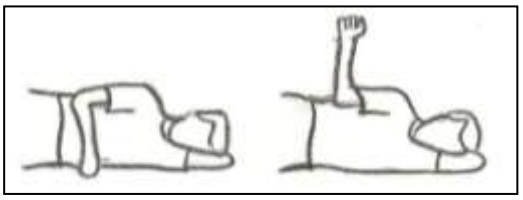


Sentado em uma cadeira, realizar flexão e extensão de joelhos, intercalando os lados.

Deitado de barriga para cima, com as mãos juntas elevar os braços com os cotovelos esticados.



Deitado de lado realizar rotação externa e interna dos ombros.

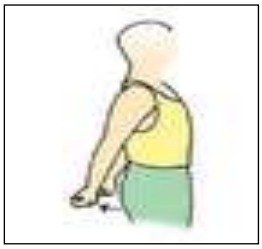


Deitado de barriga para cima, com as pernas esticadas, realizar flexão plantar e dorsiflexão de tornozelo (movimente a ponta dos pés para baixo e para cima).

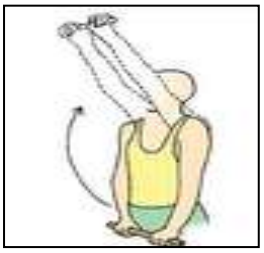
Flexão e extensão do dedos: com os braços para cima, abrir e fechar as mãos.

Abdução e adução do ombro com as mãos na região atrás da cabeça.

Extensão dos ombros com o uso de um bastão.
Segurar o bastão atrás do corpo e elevar.



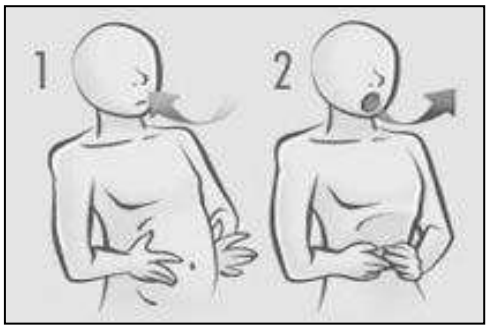
Flexão de ombro alcançando acima da cabeça com auxilio de um bastão.



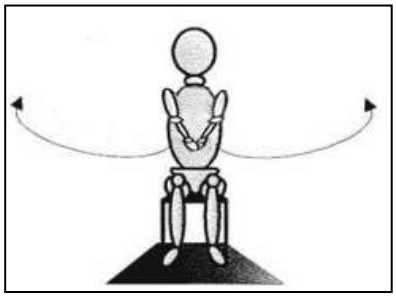
Abrir e fechar os braços na diagonal.
Exercícios como pentear os cabelos.

Os exercícios respiratórios devem ser incentivados a realizar, devido ao comprometimento da função pulmonar, que pode ocorrer após a cirurgia de câncer de mama (CARDOZO; ABUD; MATHEUS, 2008).

Puxe todo o ar pelo nariz, estufando a barriga, e solte todo o ar pela boca.



Puxe todo o ar pelo nariz e ao mesmo tempo levante os braços, solte todo o ar pela boca e abaixando os braços.



*LEMBRE-SE: Realizar os exercícios 10 vezes, intervalo de 60 segundos e repetir 3 vezes.

CONCLUSÃO

O manual foi desenvolvido abordando os temas mais relevantes na recuperação após cirurgia na paciente com câncer de mama, é importante para educação desses pacientes e o fisioterapeuta deve contribuir ativamente junto a equipe, buscando melhorar a qualidade de vida e o suporte educacional em saúde.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, S.P. **A Cinesioterapia em pacientes pós-mastectomizadas**. Rio de janeiro; 2008.

BATISTON, A.P.; SANTIAGO, S.M. Fisioterapia e complicações físico-funcionais após tratamento cirúrgico do câncer de mama. **Fisioterapia e pesquisa.** 2005; 12(3):30-5.

CARDOZO, C.T.; ABUD, M.C.C.; MATHEUS, J.P.C. Atuação fisioterapêutica na reabilitação de pacientes mastectomizadas. **Prática Hospitalar**. Ano x. Nº60. Nov-Dez/2008.

Instituto Nacional de Câncer; Ministério da Saúde. **Cuidados após cirurgia de câncer com esvaziamento axilar**. 1ed. Rio de janeiro; 2011.
Instituto Nacional de Câncer; Ministério da Saúde. **Ações de enfermagem na prevenção primária e secundária dos principais tipos de câncer**. Rio de janeiro, 3ed, 2008. p.185-199.
MAKLUF, A.S.D.; DIAS, R.C.; BARRA, A.A. Avaliação da qualidade de vida em mulheres com câncer de mama. **Revista Brasileira de cancerologia.** 2006; 52(1): 49-58.
PRADO, M.A.S.; e colaboradores. A prática da atividade física em mulheres submetidas à cirurgia por câncer de mama: percepção de barreiras e benefícios. **Rev latino-am Enfermagem,** 2004 maio-junho; 12(3): 494-502.
REZENDE, L.F.; ROCHA, A.V.R.; GOMES, C.S. Avaliação dos fatores de risco no linfedema pós-tratamento de câncer de mama. **J VascBras,** 2010, Vol. 9, Nº4.
RIBEIRO, R.L.; COSTA, R.L.; SANDOVAL, R.A. Conduta fisioterápica no linfedemapós mastectomia por câncer de mama. Disponível em: **<http://www. fmb.edu.br/revista/edicoes/vol_3_num_1/CONDUTA_FISIOTERAPICA_LINFE DEMA_POS_%20MASTECTOMIA.pdf**
SQUARCINO,I.M.; BORRELLI, M.; SATO, M.A. **Fisioterapia no linfedema secundário à mastectomia**. ArqMed ABC 2007,32(Supl.2):S64-7.

A INFLUÊNCIA DA NATAÇÃO NA RECUPERAÇÃO DE ENFERMIDADES

NASCIMENTO, L. H. S.1
SANTOS, W. F. D.1
BICHO, D. R.1
MELO, G. E. L.2

1 - Graduandos do curso de Licenciatura Plena em Educação Física - Universidade do Estado do Pará (UEPA) - Altamira, Pará - Brasil**.**
2 – Graduado em Licenciatura Plena em Educação Física, Especialista em Pedagogia do Movimento Humano e Mestrando em Doenças Tropicais - Universidade do Estado do Pará (UEPA) - Altamira, Pará - Brasil**.**
henrique_djta@hotmail.com

RESUMO
A natação é uma prática esportiva que vem crescendo bastante nos últimos anos, pois a mesma induz indivíduos a melhorias na saúde e no condicionamento físico. A evolução da natação se dá de forma bem visível, de modo que, a mesma não está sendo usada apenas como uma forma de exercitar-se, mas também, como terapia, em que através dela o ser humano pode prevenir – se, reabilitar – se, e aliviar suas tensões do dia-a-dia. Assim, os profissionais de educação física, não estão limitando-se apenas ao ensino dos nados, mas estão acompanhando o progresso que ocorre com a natação. Tal progresso nos indaga a respeito dos benefícios da natação e suas influências na recuperação de enfermidades. Tendo em vista a importância da natação, este estudo tem como objetivo principal mostrar a influencia da mesma na recuperação de pessoas enfermas, para tal, utilizou-se o método de pesquisa qualitativo, na qual foram realizadas revisões bibliográficas com o intuito de enriquecer as informações aqui encontradas. Contudo, o número de pessoas que aderem à natação está cada vez maior, haja vista que esta é uma prática esportiva que proporciona um bem estar físico e mental para os indivíduos que a aderem, além de ser muito importante na recuperação de várias enfermidades.

Palavras Chave: Natação: Enfermidades: Reabilitação.

ABSTRACT
Swimming is a sport practice that has grown considerably in recent years, because it induces individuals to improvements in health and fitness. The evolution of swimming occurs clearly visible, so that it is not only used as a form of exercise, but also in therapy, in that through it can prevent the human - if re - if, and relieve your tensions of the day to day. Thus, the physical education teachers are not limiting themselves to teaching pup, but are following the progress that occurs with swimming. Such progress in asks about the benefits of swimming and their influence on recovery from illness. Given the importance of swimming, this study's main objective is to show the same influence on the recovery of sick people, to this end, we used the qualitative research method, in which literature reviews were conducted in order to enrich the information found here. However, the number of people who adhere to swimming is increasing, given that this is a sporting practice that provides a physical and mental well-being for individuals that adhere, as well as being very important in recovery from various diseases.

Keywords: Swimming: Disability: Rehabilitation.

INTRODUÇÃO

Esse estudo tem como objetivo principal mostrar que a natação tem influência direta na recuperação de indivíduos enfermos. Sendo assim, justifica-se que a prática de exercícios físicos tem um papel fundamental na qualidade de vida das pessoas que o adere, e sendo a natação uma atividade que trabalha o corpo de forma geral, a mesma atua no combate ao sedentarismo, e algumas doenças cardiovasculares e respiratórias.

Utilizamos como metodologia para a coleta de dados, a análise de vários artigos científicos e livros, estes constituem uma pesquisa de revisão bibliográfica, que segundo SEVERINO (2007) é aquela que se realiza a partir do registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses, etc. Utiliza-se de dados ou categorias já trabalhados por outros pesquisadores e devidamente registrados. Os principais questionamentos que nos motivaram a realizar este estudo foram: Quais os benefícios da natação enquanto atividade física? Qual a influência da natação na reabilitação e recuperação de enfermidades?

Neste trabalho, utilizamos como principais embasamentos teóricos, os seguintes autores: BECKER (2000); SEVERINO (2007); LLORET & CONDE (2003); ASSOCIATION OF SWIMMING THERAPY (2000).

A PRÁTICA DA NATAÇÃO

Desde os primórdios da sociedade até os dias atuais o homem precisou da água, haja vista que a mesma é essencial para a vida humana. Segundo Pereira (2005, p. 36) a natação, é uma das práticas corporais mais antigas, pois acreditava-se que nadando o indivíduo teria uma educação integral. Para Platão, “o cidadão educado era aquele que sabia ler e nadar”.

Durante séculos, a prática de atividade física vem sendo usada para obter melhorias na saúde, e tendo em vista que a água é um meio que proporciona bem estar, às pessoas começaram a utiliza – lá visando seus benefícios terapêuticos e de reabilitação. De acordo com Becker e Cole (2000, p. 1) o termo *Reabilitação aquática* surgiu no final do século XX, e descreve uma teoria cientifica, fundamentos médicos e uma série de procedimentos clínicos que fazem uso da água. Desse modo, a reabilitação aquática contemporânea pode traçar sua origem a partir das primeiras civilizações.

Deste modo, percebe-se que a utilização da água faz parte da cultura humana, pois desde os tempos primitivos, a mesma vem sendo utilizada como modo de sobrevivência, de lazer e até mesmo com fins relacionados à melhoria da integridade física e mental dos indivíduos.

A evolução da natação se dá de forma bem visível, de modo que, a mesma não está sendo usada apenas como uma forma de exercitar-se, mas também, como terapia, em que através dela o ser humano pode prevenir – se, reabilitar – se, e aliviar suas tensões do dia-a-dia. Assim, os profissionais de educação física, não estão limitando-se apenas ao ensino dos nados, mas estão acompanhando o progresso que ocorre com natação.

ENFERMIDADES

Com os avanços tecnológicos que estão ocorrendo nos últimos anos, o homem vem mudando seu estilo de vida. As pessoas estão cada vez mais acomodadas, ocorreu um aumento no consumo de fast foods, sendo comum vermos indivíduos sedentários, isso abre uma porta para a entrada de várias doenças como: diabetes e problemas circulatórios o que pode levar a uma deficiência grave, como a amputação de membros.

Deficiência física é toda e qualquer alteração no corpo humano, resultado de um problema ortopédico, neurológico ou de má formação, levando o indivíduo a uma limitação ou dificuldade no desenvolvimento de algumas tarefas motoras. (KERBEJ 2002, p.77)

De acordo com a Association of Swimming Therapy (2000, p. 97) há dois tipos de deficiências:
Congênita: problemas presentes desde o nascimento;
Adquirida: problemas causados por acidentes, doença ou idade avançada.
Tendo em vistas os cuidados que esse grupo de pessoas necessita, é importante que os profissionais que trabalham com natação tenham conhecimento das deficiências de seus alunos. Deste modo, o trabalho será realizado de forma mais segura e eficiente, o que possibilita um melhor desenvolvimento dos indivíduos.

A seguir, listamos algumas das deficiências mais comuns, que podem ser trabalhadas na natação:

Amputados: a amputação pode ser de braços ou perna; parcial ou completa. Deve-se tomar cuidado especial na beira da piscina. Os amputados uma vez que tenham se equilibrado na água, podem tornar-se nadadores muito fortes. (ASSOCIATION OF SWIMMING THERAPY 2000, p. 98). Destarte a natação contribui para um melhor desenvolvimento da força e flexibilidade destes indivíduos.

Artrite: implica edema, rigidez e dor nas articulações. Na artrite reumatoide, geralmente, há um edema generalizado de muitas articulações, que se inicia particularmente nas mãos e pés. Com frequência está associado a um estado de saúde geral comprometido. (KERBEJ 2000, p.78). As atividades aquáticas proporcionam alivio das tensões musculares e articulares, favorecendo um melhor fortalecimento muscular, assim deve ser feito um trabalho leve a fim de reabilitar indivíduos com atrite.

Autismo: esse distúrbio é uma alteração que se prolonga por toda a vida e caracteriza-se por dificuldades em formar e manter relações sociais por problemas com linguagem, comunicação verbal e por resistência às mudanças. Antes de dar instruções claras e simples, é importante assegurar que o nadador esteja atento, inicialmente, pode haver a necessidade de um trabalho direto e individual durante algumas semanas ou meses. (ASSOCIATION OF SWIMMING THERAPY 2000, p. 98)

Osteoporose (OP): doença que se caracteriza por uma diminuição da quantidade de tecido ósseo por unidade de volume, a mesma é adquirida por fatores genéticos e ambientais. (LLORETE et al 2003, p. 162). As atividades aquáticas melhoram a manutenção da massa óssea, retardando os efeitos da osteoporose.

Diabetes: pode ser definida como um aumento da taxa de glicose no sangue, produzida pela secreção anormal de insulina (hormônio secretado pelo pâncreas) ou por uma resistência à mesma. (LLORETE et al 2003, p. 187). A atividade física, dentre elas a natação, pode contribuir positivamente à compensação da doença, já que diminui em primeiro lugar a insulina plasmática, a qual permite uma maior produção de glicose hepática induzida também pelos efeitos do glucagon e da adrenalina. Posteriormente, com a combinação do exercício mesmo que seja moderado, este diminui a glicemia, aumenta o glucagon, a adrenalina, o cortisol e o GH. Desta forma, se mantêm os níveis plasmáticos de glicose durante o exercício (as mais importantes são o glucagon e a adrenalina). Ressaltando que, após um longo período de exercício físico intenso, produz-se uma redução na glicemia. (LLORETE et al 2003, p. 189;190)

Lesão Cerebral: esse problema pode ser resultante de alguma lesão por ocasião do nascimento, acidente ou tumor cerebral, podendo causar deficiência física ou mental, e possivelmente dará origem a problemas visuais ou aditivos. Muitas pessoas com lesão cerebral têm grandes dificuldades de coordenação e concentração. Ressalva-se que crianças hiperativas podem enquadra-se nessa categoria. (ASSOCIATION OF SWIMMING THERAPY 2000, p. 99). Neste caso, a prática da natação, proporciona aos indivíduos, socialização em um determinado grupo, aperfeiçoamento em sua capacidade física, contribuindo também para melhoras na autoconfiança.

Surdez: a perda da audição geralmente torna o equilíbrio mais difícil. As crianças surdas, normalmente, são compensadas por uma boa visão e são excelentes mímicos. (KERBEJ 2000, p.84). Deste modo, brincadeiras que envolvam a mímica facilitam o aprendizado do surdo. Destarte, a natação contribui para uma melhor socialização e interação destes indivíduos.
Deficiência visual: muitas crianças cegas tem uma audição excelente e orientam-se pelas vibrações no ar e na água. (KERBEJ 2000, p.84). Assim, o professor deve usar de sinais sonoros e sempre que possível ter um contato direto para facilitar o aprendizado do aluno. A natação contribui para o desenvolvimento das capacidades físicas, além de estimular melhorias nos outros sentidos, como: tato e audição.
Desvios posturais: De acordo com Lloret et al (2003) os desvios na coluna geralmente causam dores nas costas, tornando a vida mais estressante. Deste modo, o professor de educação física deve proporcionar atividades de relaxamento que aliviem as tensões da coluna.
Nosso corpo está a mercê de obter várias doenças, essas prejudicam o estado de saúde de forma geral. Mas, como visto, a natação atua de forma amenizadora de tais enfermidades, pois a mesma tem fator fisioterápico (natação terapêutica).
Assim, Juvêncio & Soares (2010, p. 58) contribuem relatando que, os tratamentos que fazem uso da água não são novidades do nosso tempo. Desde as épocas mais remotas o homem vem fazendo uso da água em prol de seu próprio beneficio; a água pode ter efeitos diaforéticos, diuréticos, eméticos, hipnóticos, purgativos, sedativos ou estimulantes. Pode ser utilizada quente ou fria, dependendo do tipo de acometimento a ser tratado.
O uso da natação como meio de reabilitação vem crescendo a cada ano. Entretanto, o trabalho visando à recuperação de determinada enfermidade, deve ser feito de modo cauteloso, haja vista que tais enfermidades podem ser ainda mais agravadas, quando são realizadas atividades não recomendadas. Assim, para se trabalhar com enfermos, é de suma importância que os profissionais tenham conhecimento da natação terapêutica.

A INFLUÊNCIA DA NATAÇÃO NA RECUPERAÇÃO DE PROBLEMAS RESPIRATÓRIOS (ASMA)

A prática da natação promove alguns benefícios que são de suma importância para o corpo humano como: melhorias na capacidade respiratória, circulação sanguínea, coordenação motora, desenvolvimento da capacidade de exercitar-se em intensidades mais altas e consequentemente melhora do condicionamento físico. Além de promover tais benefícios enquanto prática de atividade física, a mesma também é eficaz no tratamento de algumas enfermidades.

O corpo humano está suscetível a várias doenças, dentre elas temos a asma, uma doença que prejudica as vias respiratórias.
Segundo Kerbej (2002, p.49) a asma é um processo inflamatório da mucosa brônquica (revestimento interno dos brônquios) que provoca contração da musculatura lisa dos brônquios (broncoespasmo) e produção exagerada de secreção pelas glândulas presentes na mucosa, o que leva a um estiramento das vias respiratórias. A asma é genética (hereditária).

Tendo em vista que a asma é uma doença ocasionada pela genética, todos os indivíduos, sejam eles crianças, adolescentes, adultos e idosos, independentemente do sexo, estão suscetíveis a adquiri - lá. Segundo Kerbej (2002, p. 49) o individuo asmático geralmente é magro e apresenta-se cronicamente fadigado, sendo os principais componentes fisiológicos da asma: aumento da secreção, chiado no peito, falta de ar e tosse.

Kerbej (2002, p. 49; 50) classifica a asma em:
Asma leve: são crises eventuais que ocorrem de 4 (quatro) a 8 (oito) vezes ao ano;

Asma moderada: crises frequentes, de 2 (duas) vezes por semana, aproximadamente;
Asma grave (perene): são crises diárias.

Sendo a asma uma doença respiratória, e sabendo os benefícios que a natação pode promover as pessoas que a praticam, a mesma pode ser utilizada para proporcionar melhorias em indivíduos asmáticos, em que os mesmos poderão encontrar novas situações, em que terão de superar suas dificuldades para manter um melhor controle respiratório.

A reabilitação nos pacientes portadores de asma-brônquica é realizada por intermédio de exercícios de relaxamento respiratórios e posturais, sempre dando ênfase a expiração. (KERBEJ 2002, p. 56)

Deste modo, Kerbej (2002, p. 53; 57) aponta algumas das principais finalidades dos exercícios respiratórios realizados na natação:

Possibilitar uma considerável resistência à expiração do ar na água, obrigando a um desenvolvimento da musculatura respiratória;
Melhorar a função respiratória de todas as zonas pulmonares;
Corrigir a expansão total dos pulmões;
Promover desobstrução brônquica pela drenagem postural da expectoração;
Potenciar a cinética diafragmática, tendo como consequência uma melhor respiração.

Observa-se que a natação é eficiente na reabilitação de portadores de asma. A mesma contribui significativamente na saúde desses indivíduos, proporcionando vários benefícios respiratórios e bem estar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como visto anteriormente, a natação é uma das práticas esportivas mais antigas e completas que existe, haja vista que ela trabalha o corpo de forma geral, sem oferecer muito impacto para as articulações. O número de pessoas que aderem à natação está cada vez maior, pois esta é uma área que proporciona um bem estar físico e mental para os indivíduos que a praticam, a mesma também está sendo utilizada com fator fisioterápico, sendo de grande importância na reabilitação de várias enfermidades, como: asma, artrite e desvios posturais.

Muitas vezes os exercícios físicos são evitados por pessoas que encontram-se com alguma enfermidade, isso se dá pela falta de informação, onde muitos indivíduos têm medo de agravar ainda mais seu estado de saúde com a prática de exercícios físicos, inclusive a natação.

Contudo, o sistema de saúde está mudando, sendo que a prática da natação tem um papel importante na reabilitação de enfermidades, ressaltando que esta prática deve ser acompanhada por um profissional qualificado. O professor de educação física deve facilitar o aprendizado do aluno, onde: as limitações dos mesmos devem ser respeitadas; o contato visual entre professor e alunos tem que ser constante; as atividades precisam ser repassadas da maneira mais compreensível possível; deste modo à aula se tornará confortável e segura. É importante que o profissional que trabalhe com a natação, tenha conhecimento do problema ou deficiência de seus alunos, onde o mesmo deve estimular e incentivar a autoconfiança dos indivíduos, buscando sempre superar os desafios propostos e os deixarem mais autônomos com relação as suas limitações.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Patricia Alves de; TONELLO, Maria Georgina Marques. Benefícios da natação para alunos com lesão medular. **Revista digital**. E. F. Desportos. Buenos Aires, ano 11, nº 106, mar/2007.

ALVES, Mariana Pace; JUNGER, Washington Leite; MONTEIRO, Walace David; PALMA, Alexandre; RESENDE, Helder Guerra de. Motivos que justificam a adesão de adolescentes à prática da natação: qual o espaço ocupado pela saúde? **Revista Brasileira de Medicina e Esporte**. Rio de Janeiro, v. 13, nº 6, nov/dez, 2007.

BECKER, Bruce E.; COLE, Andrew J**. Terapia aquática moderna**. São Paulo – SP: Manole, 2000.

CONCEIÇÃO, Maria Inês Gandolfo; OLIVEIRA, Ricardo Jacó de; SILVA, Maurício Corte Real de. Efeitos da natação sobre a independência funcional de pacientes com lesão medular. **Revista Brasileira de Medicina e Esporte.** Brasília, v. 11, nº4, jul/ago, 2005.

JUVÊNCIO, José de Fátima; SOARES, Priscila Gonçalves. A natação enquanto forma de fisioterapia respiratória. Instrumento: **R. Est. Pesq. Educ**. Juiz de Fora, v. 12, n.1, jan/jun, 2010.

KERBEJ, Francisco Carlos. **Natação**: algo mais que 4 nados. Barueri – SP: Manole, 2002.

LLORET; Mario: CONDE; Carlos; FAGOAGA, Joaquín; LEÓN, Carmen; TRICAS, Cristina. **Natação terapêutica**. Rio de Janeiro – RJ: Sprint, 2003.

PEREIRA, Maurício Duran. **Aprendendo a nadar em ludicidade**. Campinas – SP: Phorte, 2005.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Cientifico**. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.
THERAPY, Association of Swimming. **Natação para deficientes**. 2 ed. São Paulo – SP: Manole, 2000.

IMPACTO DE UM PROGRAMA DE AVALIAÇÃO E PRESCRIÇÃO DE EXERCÍCIOS NÃO-SUPERVISIONADO SOBRE A PRESSÃO ARTERIAL E A APTIDÃO FÍSICA DE MULHERES

AMANTE, B. M.[1]; FERNANDES, L. F. M. C[1]; MAGALHÃES, R. M. C[1];

1 - Universidade Federal de Juiz de Fora - Juiz de Fora – Minas Gerais – Brasil
brunoamante@yahoo.com.br

RESUMO

Introdução: O sedentarismo é considerado um problema de saúde pública mundial e em mulheres, especialmente, este pode ter implicações ainda maiores. Como forma de promoção da saúde, prevenção de doenças e melhoria da qualidade de vida dos trabalhadores, tornou-se comum o incentivo e a orientação à prática de exercícios físicos em empresas pois proporcionaram benefícios relevantes aos funcionários, reduzindo a porcentagem de sedentários e melhorando o perfil de saúde desses. Objetivo: Testar a hipótese de que um programa de avaliação e prescrição de exercício não-supervisionado melhora a aptidão física e a pressão arterial em mulheres. Metodologia: Avaliação do Índice de Massa Corporal (IMC); Índice cintura Quadril (ICQ); Percentual de gordura (protocolo Pollock de sete dobras); Circunferências corporais abdômen, cintura, quadril, aplicação do Ipaq e aferição de Pressão Arterial Sistólica (PAS) e Pressão arterial Diastólica (PAD). Resultados: Foram Obtidas melhoras significantes nas circunferência abdominal (p=0,03), circunferência de cintura (p=0,001), circunferência de quadril (0,001), na PAS (p=0,001) e PAD (0,001) e na flexibilidade (p=0,001) além aumento no nível de atividade física (p=0,02) e queda no número de mulheres insuficientemente ativas (50% vs. 39%). Conclusão: Conclui-se que um programa de avaliação e prescrição de exercício não-supervisionado melhora a aptidão física e a pressão arterial em mulheres.

ABSTRACT:

IMPACT ASSESSMENT OF A PRESCRIPTION AND NON-SUPERVISED EXERCISE ON BLOOD PRESSURE AND FITNESS FOR WOMEN
ABSTRACT

introduction: sedentary is considered a world public health problem, in women, especially, this may have even greater implications. As a health promoting form, disease prevention and improvement of life quality in workers, it has become common the encouragement and guidance to physical exercise in companies because they provide significant benefits to employees, reducing the percentage of sedentary and improving their profile health. Objective: Test the hypothesis that a program of assessment and exercise prescription unsupervised improves physical fitness and blood pressure in women. Methodology: Assessment of Body Mass Index (BMI), waist Hips Index (WRI), fat percentage (protocol Pollock seven folds); Circumferences body abdomen, waist and hip, application of Ipaq and standardization of Systolic Blood Pressure (SBP) and Diastolic blood pressure (DBP). Results: Obtained significant improvements in abdomen circumference (p = 0.03), waist circumference (p = 0.001), hip circumference (0.001), SBP (p = 0.001) and DBP (0.001) and flexibility (p = 0.001) in addition to increased levels of physical activity (p = 0.02) and decrease in the number of women insufficiently active (50% vs. 39%). Conclusion: It is concluded that a program of assessment and exercise prescription unsupervised improves physical fitness and blood pressure in women.

INTRODUÇÃO

O sedentarismo é considerado um problema de saúde pública mundial. Um dos grandes desafios para os pesquisadores e profissionais da saúde é encontrar uma forma com que as pessoas se tornem fisicamente ativas e consigam manter o hábito de se exercitar, adotando um estilo de vida saudável[1,2].

Dados recentes da saúde pública brasileira apontam que mais de 35% da população não pratica o mínimo recomendado de atividade física diária, 48% possui excesso de peso (destes 15% de obesos), 24% hipertensos e cerca de 20% a 30% dos brasileiros apresentam pressão arterial acima do nível recomendado[3]. Estudos constatam que indivíduos sedentários apresentam baixa aptidão física, piores indicadores antropométricos e maior número de fatores de risco para o desenvolvimento de doenças coronarianas quando comparados aos indivíduos fisicamente ativos[1].

Nas mulheres, especialmente, o sedentarismo pode ter implicações ainda maiores. Estudo americano longitudinal realizado em milhares de mulheres identificou que a baixa aptidão física foi o fator de maior peso na mortalidade por todas as causas, superando todos os demais fatores de risco, inclusive o tabagismo[4]. Além do sedentarismo, outros fatores tais como glicose, perfil lipídico alterado, circunferência abdominal e cintura, quadril elevadas além de pressão alta, também contribuem de maneira significativa para o risco de doenças cardiovasculares e pior qualidade de vida[2].

Recomenda-se que toda pessoa deva acumular pelo menos 30 minutos de atividade física de intensidade moderada pelo menos 5 vezes por semana para manutenção e melhoria da aptidão física relacionada à saúde. O exercício praticado sistematicamente proporciona diversos benefícios ao organismo, como: redução da pressão arterial de repouso[5,6], diminuição da gordura corporal, melhora do perfil lipídico, controle da glicose, aumento da aptidão física, dentre outros[1].

A maior justificativa para não se exercitar frequentemente é a falta de tempo. Porém, estudos recentes comprovam que mesmo programas não-formais de exercícios (doméstico e comunitário) são suficientes para conseguir esses benefícios tanto em populações saudáveis quanto em doentes[7-10].

Nas empresas, estratégias de promoção da saúde, como forma de prevenção de doenças e melhoria da qualidade de vida dos trabalhadores, tornaram-se comuns desde a criação da ginástica laboral. Atualmente, é cada vez maior o número de programas destinados à melhoria da saúde do trabalhador, bem como de sua família, através do estímulo à prática de exercícios e à adoção de hábitos de vida saudáveis. Em 2001, empresa do ramo siderúrgico da cidade de Juiz de Fora - MG implantou na rotina de exames periódicos de seus funcionários o Programa de Avaliação e Prescrição de Exercícios Físicos, além do Programa de Ginástica Laboral. No programa, os funcionários são avaliados anualmente e recebem orientações quanto a sua aptidão física, recomendações de prática de exercícios físicos regulares e orientação de reeducação alimentar. Dados publicados comprovam que o incentivo e a orientação à prática de exercícios físicos proporcionaram benefícios relevantes aos funcionários da empresa, reduzindo a porcentagem de sedentários e melhorando o perfil de saúde dos mesmos[10].

Pensando em beneficiar toda a família, a empresa em 2008 estendeu o Programa de Avaliação e Prescrição de Exercícios Físicos às dependentes de seus funcionários, sendo chamado Programa Saúde da Mulher (PSM), que teve como objetivo estimular a prática de exercícios e hábitos saudáveis nas esposas e filhas dos funcionários, sendo realizada uma avaliação física anual, seguida de prescrição de exercícios não-supervisionados e palestras semestrais sobre atividade física, saúde e qualidade de vida.

Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi testar a hipótese de que um programa de avaliação e prescrição de exercício não-supervisionado melhora a aptidão física e a pressão arterial em mulheres.

MÉTODO

Trata-se de um estudo retrospectivo, realizado durante um período de 12 meses. A população foi recrutada ativa e passivamente após divulgação do programa por carta endereçada às dependentes e por outros meios de comunicação dentro da empresa. Eis os critérios de inclusão: ser dependente de funcionário da empresa e ter participado de todas as etapas do programa, que consiste em, no mínimo, três avaliações durante os 12 meses (uma por semestre), além de assinar o termo de consentimento livres esclarecido pela Resolução n. 196, de 10 de outubro de 1996.

Como critérios de exclusão foram utilizados os seguintes: possuir idade inferior a 18 anos e ter feito menos de três avaliações. A amostra foi constituída de 147 mulheres, que atenderam aos critérios de inclusão, de uma população de 191 mulheres que aderiram inicialmente ao PSM, com idade média de 42,1 ± 6,3.

Foram utilizadas as seguintes referências como critério para as avaliações e resultados:

• IMC (Applied body compositionassessment) [11].
• ICQ (Applied body composition assessment) [11].
• Percentual de gordura (protocolo de sete dobras) [12].
• Instrumento para utilização das dobras cutâneas (adipômetro Sanny® Cientific).
• Circunferências corporais (fita métrica Sanny®).
• Diâmetros ósseos (paquímetro Sanny®).
• Verificação da pressão arterial de repouso – PA (esfignomanômetro e estetoscópio BD®) – FC e PA [4].
• Aplicação do Ipaq – questionário internacional de atividade física (versão curta).

Após as avaliações, cada indivíduo era orientado sobre o estado físico através de uma tabela de normalidade, seguindo as referências já citadas, e também eram prescritos os exercícios físicos personalizados, em conformidade com a necessidade e em comum acordo com o avaliado, sendo os mais comuns: caminhada, hidroginástica, natação, bicicleta, ginástica de academia e musculação. Também foram feitos, quando necessários, encaminhamentos aos profissionais conveniados (médicos, nutricionistas, psicólogos e assistentes sociais) e, finalmente, foi entregue um documento impresso contendo todos os dados coletados e os resultados da avaliação, bem como a prescrição do exercício e as datas de reavaliação e acompanhamento.

Além das avaliações físicas, realizadas a cada semestre, as participantes eram convidadas para assistir a palestras com temas relacionados a saúde, alimentação, doenças crônico-degenerativas, aulas demonstrativas de ioga, alongamento e ginástica localizada, a fim de conscientizá-las da importância da mudança do estilo de vida.

Análise Estatística

Para testar o efeito da participação no programa de avaliação e prescrição de exercícios não-supervisionados sobre a pressão arterial e a aptidão física em mulheres utilizou-se o teste t pareado. Para testar o efeito da adesão efetiva ao programa, utilizou-se o ANOVA de medidas repetidas. Os pressupostos da análise foram validados pelo Teste de Komolgorov-Smirnov e pelo teste M de Box. Quando a ANOVA detectou efeitos estatisticamente significativos, procedeu-se ao post hoc de Tukey. Para avaliar a mudança do nível de atividade física das mulheres foi utilizado o teste de McNemar. Tabelas de contingência foram usadas para avaliar a relação entre variáveis categóricas. A estatística descritiva é

apresentada como média ± desvio-padrão. Todas as análises foram feitas utilizando o software SPSS (v. 19, SPSS Inc, Chicago, IL), considerando-se nível de significância de 5%.

RESULTADOS

Após 12 meses, foi observada queda significativa no percentual de gordura corporal (p=0,001), nas circunferências do abdome (p=0,03), cintura (p=0,001) e quadril (p=0,001), na PAS (p=0,001) e PAD (p=0,001) e na flexibilidade (p=0,001) das participantes. Já em relação à massa corporal, IMC e ICQ não foram observadas mudanças significativas em função da participação no programa (p>0,05).

Tabela 1: Efeito de um programa de avaliação e prescrição de exercício de 12 meses não-supervisionado sobre a aptidão física e pressão arterial em mulheres (n = 147).

Variável	Pré-teste	Pós 12meses
Massa Corporal (kg)	64,7±11,5	64,9±11,2
IMC (Kg/m^2)	25,6±4,1	25,6±4,1
Gordura corporal (%)	29,6±5,6	27,4±5,4*
Abdome (cm)	85,8±9,7	85,0±9,4*
Cintura (cm)	77,2±8,8	76,1±8,4*
Quadril (cm)	99,7±8,8	98,5±8,2*
ICQ	0,77±0,06	0,77±0,06
PAS (mmHg)	122,9±14,9	118,8±13,7*
PAD (mmHg)	79,1±10,3	76,1±9,9*
Flexibilidade (cm)	24,3±9,3	23,0±8,7*

*p<0,05, diferença estatisticamente significativa.

O nível de atividade física das mulheres aumentou significativamente após a participação no programa (p=0,02), havendo queda no percentual de mulheres classificadas como insuficientemente ativas (50% vs. 39%) e aumento no percentual das classificações ativas (43% vs. 48%) e muito ativas (7% vs. 13%), como demonstrado na figura 1.

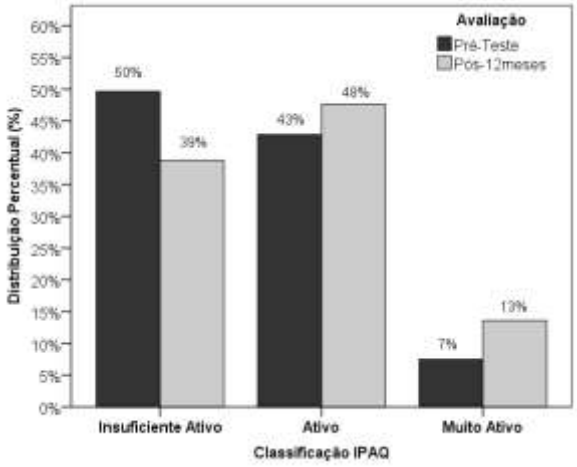


Figura 1: Classificação do nível de atividade física de mulheres antes e após 12 meses de um programa de avaliação e prescrição de exercício não-supervisionado (n = 147). (Diferenças pré vs. pós significativas – Teste de McNemar).

DISCUSSÃO

Pela análise dos dados foi possível encontrar efeitos positivos e significantes no que diz respeito a antropometria, porcentagem de gordura, flexibilidade. Tais efeitos podem ser interpretados como uma melhora na aptidão física relacionada a saúde entendendo-se essa como a valorização das variáveis fisiológicas, potência aeróbica máxima, força, flexibilidade e componentes da composição corporal [13]. Além destes, houve uma melhora na pressão arterial como consequência do aumento no nível de atividade física e de provável adesão às orientações feitas pelos profissionais.

Estudo feito por Liane e colaboradores investigou os efeitos de dois programas não formais de exercício sobre a pressão arterial, aptidão física e perfil bioquímico sanguíneo de adultos hipertensos que participavam de dois programas de exercícios extramuros. Em um destes, eram dadas orientações aos pacientes quanto ao controle da intensidade das caminhadas e no outro, os pacientes foram submetidos a um programa de exercício comunitário de caráter fundamentalmente aeróbio. Os resultados indicaram que ambos os programas tiveram efeitos positivos, principalmente na composição corporal. Porém, as repercussões sobre a pressão arterial revelaram-se menos consistentes [8].

Tarso, observou durante quatro meses a influência de um programa domiciliar não supervisionado de exercícios sobre a pressão arterial (PA) e aptidão física em hipertensos. Este encontrou alterações significativas para o peso (-3,7 kg), IMC (-0,03), SOMD (-12 mm), %G (-4,4%), e PA (-6 e -9 mmHg para pressão sistólica e diastólica, respectivamente[14].

Resultados semelhantes foram encontrados no trabalho de Monteiro et al. que, após estabelecer um programa de condicionamento físico individualizado focado em pessoas hipertensas, concluiu que o treinamento diminuiu significativamente a pressão arterial sistólica (PAS, –6%) e melhorou a flexibilidade (+11%). Porém, não ocorreram modificações no IMC e diferentemente do encontrado em nossos dados, na porcentagem de gordura [7]. Provavelmente, a alteração encontrada em nosso estudo foi devido à associação da atividade física e a orientação quanto à alimentação adequada dadas nas palestras.

Outro estudo similar, mas com menor amostra, fortalece os resultados encontrados no presente. Neste, a análise de um programa piloto de promoção de saúde em trabalhadores marítimos de rebocadores verificou diminuição na média de peso ($p = 0,03$), da circunferência abdominal ($p = 0,005$) e do quadril ($p = 0,005$). O tempo de atividade física se correlacionou com a redução da circunferência abdominal ($r = 0,636$; $p = 0,048$) e com o índice cintura-quadril ($r= 0,683$; $p=0,03$)[9]. A estabilidade dos valores do peso neste estudo pode ser justificada pelo aumento do peso muscular, compensando a perda de gordura.

As mudanças positivas relacionadas ao peso, circunferências e %G no consumo alimentar e no nível de atividade física podem controlar o excesso de peso, sendo importantes para a prevenção e o tratamento de diversas doenças crônicas não transmissíveis[15]. A boa mobilidade articular é importante para as atividades cotidianas.[16].

Monteiro & Sobral Filho revisaram diversos autores e atribuiram a redução da pressão arterial após exercício físico em hipertensos à alterações humorais relacionadas à produção de substâncias vasoativas e na melhora da sensibilidade à insulina. Ocorre, concomitantemente, provável redução da atividade nervosa simpática, mas essa hipótese é contestada uma vez que pode ser demonstrada redução da pressão arterial mesmo antes de haver redução nos níveis de noradrenalina plasmáticos. Desta forma, o autor sugere que efeitos benéficos do exercício físico devem ser aproveitados no tratamento inicial do indivíduo hipertenso, visando evitar o uso ou reduzir o número de medicamentos e de suas doses[5].

O aumento relativamente modesto na atividade física, acima dos níveis sedentários, é capaz de produzir reduções das PAS e PAD[5]. Estas respostas são esperadas a partir de um tratamento não farmacológico [17].

Estudando curva dose-resposta do efeito hipotensor do exercício em hipertensos, Ricardo et al. demonstraram que uma caminhada de moderada intensidade por 20 minutos, realizada em dias alternados proporcionou quedas pressóricas importantes, o efeito hipotensor foi observado nas primeiras cinco sessões. Foram registradas quedas importantes de 15 mmHg na PAS e de 7 mmHg na PAD, uma grande parte desse efeito ocorreu na primeira sessão, durando pelo menos 24 horas e se estendendo por até 48 horas[18].

Porém, a falta de orientação sobre a atividade física pode ser um fator de risco. Em pesquisa que atendeu 226 pessoas, realizada no Parque Fernando Costa São Paulo - SP, o projeto "Exercício e Coração"observou que parte dessas pessoas realiza sua atividade física sem grandes riscos para a saúde, contudo, pessoas com a saúde comprometida podem ter risco aumentado durante o exercício, merecendo ser encaminhadas a uma avaliação médica[19].

Em seu artigo, Pinto concluiu que programas, mesmo não-formais de atividades físicas, podem ter influências benéficas sobre a condição geral de hipertensos[8].

Em todos artigos anteriores foram encontradas respostas similares às encontradas em nosso estudo, sendo essa a melhora da aptidão física e da pressão arterial. Portanto, neste estudo foi possível encontrar uma melhora na aptidão física e na pressão arterial em mulheres que foram orientadas a realizar exercícios físicos não-supervisionados.

CONCLUSÃO

Conclui-se que um programa de avaliação e prescrição de exercício não supervisionado melhora a aptidão física e a pressão arterial em mulheres, mas seu potencial quanto a efeitos mais específicos deve ser melhor apreciado em estudos futuros.

Aponta-se como limitação do estudo o fato de as avaliações terem sido realizadas por três profissionais, não ter sido considerado o período menstrual nem o uso de medicamento contraceptivo como fator influenciador do peso corporal, bem como reposição hormonal, menopausa e uso de medicamento anti-hipertensivo além de não ter sido controlado o volume e a intensidade da prática de exercícios pelas mulheres ao longo dos 12 meses do projeto.

REFERÊNCIA

American College of Sports Medicine – ACSM. Diretrizes do ACSM para testes de esforço e sua prescrição. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara; 2011; 272p.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Vigitel Brasil 2010: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa.– Brasília: Ministério da Saúde, 2011 [acesso em 12 mar 2011]. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/vigitel_2010_preliminar_web.pdf>.

Leitão, M. B., Lazzoli, J. K., Aurélio, M., Oliveira, B. D., Claudio, A., Gomes, G., Carvalho, T. D., et al. (1996). Posicionamento Oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte : Atividade Física e Saúde na Mulher, 215–220.

Sociedade Brasileira de Cardiologia / Sociedade Brasileira de Hipertensão / Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Arq. Bras Cardiol 2010; 95(1 supl.1-51.)

Monteiro MF, Sobral Filho DC. Exercício físico e o controle da pressão arterial. Rev Bras Med Esporte 2004 nov/dez; 10(6) ; 513-16.

Varela AL, Quintans CC, Tranqueira APM, Gasparotto R, Isaac IAS, Estrela RAM, Costa FMCB, Campos AAMS. Programa de emagrecimento para mulheres obesas envolvendo variáveis nutricionais, psicológicas e exercício físico. Rev Bras Obesidade, Nutrição e Emagrecimento 2007; 1(6); 12-27.

Monteiro HL, Rolim LMC, Squinca DA, Silva FC; Ticianeli CCC, Amaral SL. Efetividade de um programa de exercícios no condicionamento físico, perfil metabólico e pressão arterial de pacientes hipertensos. Rev Bras Med Esporte 2007 mar/abr; 13(2); 107-112.

Liane Mattos Pinto, V., Ribeiro de Meirelles, L., & de Tarso Veras Farinatti, P. (2003). Influência de programas não-formais de exercícios (doméstico e comunitário) sobre a aptidão física, pressão arterial e variáveis bioquímicas em pacientes hipertensos. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, *9*(5), 267–274. doi:10.1590/S1517-86922003000500003

Baena, C. P., Muccillo-baisch, A. L., & Almeida, T. L. (2011). Impacto de um programa piloto de promoção da saúde para trabalhadores marítimos de rebocadores Metodologia, *36*(124), 288–296.

Coelho EF, Ferreira RE, Pamplona NP, Lima,JRP. Nível de atividade física de funcionários Belgo-Mineira de Juiz de Fora. Rev Cient Faminas 2005; 1(1); 229.

Heyward, V. H.; Wagner, D. R. Applied body composition assessment. 2nd edition. Champaign: Human Kinetics, 2004. ISBN 0-7360-4630-5

Pollock ML, Wilmore JH. Exercícios na saúde e na doença: avaliação e prescrição para prevenção e reabilitação. 2. ed. Rio de Janeiro. Medsi, 1993.

Guedes DP. Atividade física, aptidão física e saúde. In: Carvalho T, Guedes DP, Silva JG (orgs.). Orientações Básicas sobre Atividade Física e Rev Bras Med Esporte _ Vol. 6, Nº 5 – Set/Out, 2000 Saúde para Profissionais das Áreas de Educação e Saúde. Brasília: Ministério da Saúde e Ministério da Educação e do Desporto, 1996.

Tarso, P. D., Farinatti, V., Oliveira, R. B. D., Liane, V., Pinto, M., Monteiro, W. D., & Francischetti, E. (2005). Programa Domiciliar de Exercícios : Efeitos de Curto Prazo sobre a Aptidão Física e Pressão Arterial de Indivíduos Hipertensos Hypertensive Individuals, *84*, 473–479.

Costa PRF, Assis AMO, Silva MCM, Santana MLP, Dias JC, Pinheiro SMC, *et al*. Mudança nos parâmetros antropométricos: a influência de um programa de intervenção nutricional e exercício físico em mulheres adultas. Cad Saúde Pública 2009 ago; 25(8); 1.763-73

American College of Sports Medicine. ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. 6 ed. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins, 2000

Laterza MC, Rondon MUPB, Negrão CE. Efeitos do exercício físico aeróbio na hipertensão arterial. Rev Socied Cardiol RS 2006; XV(09); 254-67.

Ricardo, P., Viecili, N., Bündchen, D. C., Richter, C. M., Dipp, T., Lamberti, D. B., Maria, A., et al. (n.d.). Artigo Original Curva Dose-resposta do exercício em hipertensos : Análise do número de sessões para efeito hipotensor introdução, 393–399.

Forjaz, C. L. M., Tinucci, T., Bartholomeu, T., Fernandes, T. E. M., Casagrande, V., Massucato, J. G., & Paulo, S. (2002). Avaliação do Risco Cardiovascular e da Atividade Física dos Freqüentadores de um Parque da Cidade de São Paulo, *79*(nº 1), 35–42.

O EFEITO DA COMPRESSÃO SOBRE O OTG EM JOVENS SEDENTÁRIAS: ESTUDO PILOTO

MORAES, L.F[1]
BIASIBIETI, G.S.[1]
FIOCO, E. M.[2]
ZANELLA, C.A.[2]
VERRI, E. D.[2]

[1] Docentes do 7º semestre do curso de Fisioterapia pelo Centro Universitário Claretiano de Batatais- SP
[2] Discentes do Centro Universitário Claretiano de Batatais – SP

moraes1805@hotmail.com

Resumo
O Órgão Tendinoso de Golgi (OTG) é uma estrutura encontrada nos tendões, que relaciona-se à propriocepção, tendo relação com a elasticidade, podendo ser estimulado através de uma tensão ou ainda por aumento de temperatura. A eletromiografia é um método bastante utilizado para medição de sinais elétricos causados pela musculatura, trazendo em valores o potencial de ação, assim como a goniometria é muito utilizada para medir a angulação de movimentos. O presente estudo selecionou 5 indivíduos saudáveis, do sexo feminino, com idade entre 20 a 23 anos, sedentárias, e realizou a análise eletromiográfica dos músculos: reto femoral, bíceps femoral, gastrocnêmio medial e lateral, em: repouso, cadeia cinética fechada e cadeia cinética aberta, após a coleta dos dados estipulou-se uma compressão muscular relativa à sensação do indivíduo, com uma float compression durante 5 minutos, em seguida a coleta foi refeita nos mesmos músculos com os mesmos movimentos, mostrando assim uma alteração considerável nos sinais eletromiográficos, o que demonstra que o OTG pode ter ativação não apenas ao receber uma tensão, mas ao ser comprimido.
Palavras-chave: OTG, Eletromiografia, Goniometria, Flexibilidade, Compressão.

INTRODUÇÃO

O Órgão Tendinoso de Golgi (OTG) é uma estrutura inserida nos tendões e relacionada à propriocepção e unidade motora dos músculos esqueléticos, ligado ao grau de elasticidade, sendo sua proporção de: Um Golgi para cada 10 a 15 unidades motoras alfas (DÂNGELO e AMÉRICO, 2002). O OTG como mecanorreceptor da contração muscular, apresenta uma conexão aferente e uma eferente, monitorando a tensão dos músculos em diferentes graus e contribuindo para sensações conscientes da contração e redução da fadiga (ENOKA, 2000).
O OTG pode ser estimulado através de uma tensão produzida por um feixe de fibras musculares, possuindo uma resposta dinâmica e uma estática. Quando a intensidade da tensão muscular aumenta subitamente ele obtém resposta em uma pequena fração de segundos, se acomodando em nível proporcional à tensão, o que gera ao sistema nervoso uma informação rápida da classificação da tensão do segmento contraído. O reflexo causado quando o OTG é estimulado tem fator inibitório, sendo contrário à resposta do fuso muscular. Outra função do OTG é de inibir as forças contráteis das fibras musculares que estão exercendo tensão excessiva e aumentar as que estão exercendo tensão muito baixa (GUYTON, 1992). Isso demonstra que o OTG é sensível às mudanças relacionadas ao comprimento e ativação muscular (JAMES, 2000).
A ativação muscular não precisa necessariamente ser causada apenas pelo movimento, uma compressão causa um aumento de temperatura, tendendo a manter o músculo em proteção e relaxamento, essa temperatura se dá devido ao fato de um aumento na irrigação

sanguínea, e mesmo quando interrompida a compressão pode levar a um prolongamento de seus efeitos. Seguindo este princípio, encontramos que o OTG tem resposta não apenas quando se trata do estiramento propriamente dito, mas também com o aumento da temperatura intramuscular (FUKAMI, 1977).

A eletromiografia (EMG) é um método bastante usado por fisioterapeutas para a interpretação de funções e disfunções neuromusculares (SODERBERG et al., 2000). O eletromiógrafo é um equipamento composto com eletrodos de superfície, que nos permite avaliar o esforço muscular produzido em resposta a um estimulo nervoso, com menor custo, menor complexidade e melhor facilidade de calibração, quando comparado a técnicas mais antigas (ROCHA et al., 1996). A EMG permite uma análise em tempo real do sinal elétrico gerado pela contração muscular, que é provocada pelo potencial de ação, sendo possível interpretar as condições da função de um determinado músculo (AMORIM et al., 2003).

MATERIAIS E MÉTODOS

Participaram do estudo 5 indivíduos sedentários e aparentemente saudáveis, com idade entre 20 e 23 anos, do sexo feminino, que consentiram voluntariamente com o estudo. Para coleta de dados foi utilizado o eletromiógrafo EMG System 810C nos músculos bíceps femoral, reto femoral, e gastrocnêmio medial e lateral do membro dominante. Foram realizadas três coletas de dez segundos cada, sendo a primeira com o membro em posição de repouso sentado, seguido pelo movimento de passar de sentado para em pé (cadeia cinética aberta) e finalizando com agachamento isométrico (cadeia cinética fechada), sendo neste movimento realizada a goniometria de joelho para verificar a influência na flexibilidade. Após a coleta desses dados, foi utilizada a float compression (boia de compressão) em todo o membro inferior durante 5 minutos em posição neutra, a compressão foi subjetiva à percepção do paciente com aferição da artéria dorsal do pé, controlada por minuto. Após os 5 minutos a coleta foi refeita nos mesmos músculos com os mesmos movimentos para avaliar a diferença dos sinais eletromiográficos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a realização dos procedimentos citados, podem-se observar os seguintes dados para a eletromiografia:

	RF	**BF**	**GM**	**GL**
Rep. pré	6,04	8,55	3,25	7,51
Rep. pós	6,42	7,50	3,46	6,92
CF pré	16,21	31,70	11,72	22,50
CF pós	15,80	26,69	10,52	17,11
CA pré	70,60	48,77	14,90	35,84
CA pós	54,23	48,11	11,10	32,49

TABELA I: Média dos valores obtidos através da eletromiografia.

E para a goniometria:

	Pré compressão	**Pós compressão**
Indivíduo 1	75º	80º
Indivíduo 2	76º	92º
Indivíduo 3	80º	82º
Indivíduo 4	80º	86º
Indivíduo 5	80º	90º

TABELA II: Valores obtidos na goniometria, antes e depois da compressão.

Os resultados nos mostram que a compressão causou uma modificação nos sinais eletromiográficos, sendo capaz de alterar também a amplitude de movimento (como mostrado através da goniometria). Isso implica que a compressão pode ter modificado a

reação muscular e consequentemente envolvido a flexibilidade. Através do sistema proprioceptivo os receptores sensoriais detectam e sinalizam qualquer deformação mecânica que possa ocorrer na musculatura e também no tecido conjuntivo, pois trabalham juntos, pelo envolvimento tanto de fibras aferentes quando eferentes (ENOKA, 1994).
A flexibilidade pode ser dimensionada como mobilidade articular ou liberdade do movimento de forma angular (KRIVICKAS, 2001). Os impulsos sobre os receptores provocam respostas reflexas, induzindo assim adaptações musculotendíneas, benéficas para o ganho da mobilidade articular (MAGNUSSON et al, 1996). Técnicas de alongamento se mostram efetivas para o aumento de ADM, podendo ser usadas para diminuir a dor muscular, prevenir o risco de lesão muscular e em programas de reabilitação (WALLIN et al, 1985). O alongamento não se caracteriza apenas pelo movimento muscular mantido, após sua realização o efeito continua em ativação, seguindo esta linha de raciocínio pode-se acreditar que apenas a ativação do OTG pode ter influencia no alongamento, como mostrado neste trabalho.
A atividade muscular tem parâmetros físicos que podem ser modificados pelo comprimento das fibras e da tensão que for exigida sobre elas, além da velocidade de alteração das mesmas (ROTHWELL, 1994; KANDEL et al, 1995). O OTG tem função menos complexa se comparado ao fuso muscular, situando-se nas junções miotendinosas das fibras musculares com suas terminações contidas em cápsulas fusiformes com feixes de colágenos ao redor, fornecendo feedback quando há tensão, para regular a contração muscular (JAMI, 1992). Mas como citado anteriormente, sabe-se que apenas por uma compressão e aquecimento ele já começa a demonstrar modificações (FUKAMI, 1977).
Encontra-se na literatura que a flexibilidade muscular pode estar relacionada à tolerância ao alongamento, propriedades viscoelásticas da relação músculo-tendão, redução da viscosidade pelo aquecimento e fatores neurológicos (TAYLOR et al, 1990). Segundo o presente estudo a compressão pode causar um aumento do aquecimento e influenciar através disso nos fatores neurológicos, consequentemente agindo sobre o OTG.

CONCLUSÃO

Através deste estudo concluímos que a float compression (boia de compressão) ocasiona um equilíbrio nos músculos reto femoral, bíceps femoral, gastrocnêmio medial e gastrocnêmio lateral, independente se há aumento ou diminuição no sinal eletromiográfico. O que mostra a importância de estudos que verifiquem o efeito da float compression em portadores de alterações musculares.

REFERÊNCIAS BILIOGRÁFICAS

AMORIN, L. J. et al. **Análise eletromiográfica durante o movimento de pega de objetos para atividades de vida diária**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIOMECÂNICA, 10., 2003. Anais... [S.l.]: [s.n.], 2003. p. 66-70.
DÂNGELO, Geraldo; AMÉRICO, Carlo. **Anatomia Humana sistêmica e segmentar: para o estudante de medicina**. 2ª ed. São Paulo: Atheneu, 2002.
ENOKA, R. M. **Neuromechanical basis of kinesiology** . 2. ed. Champaing: Human Kinetics.1994. 336p.
ENOKA, R. M. **Bases neuromecânicas da cinesiologia**. 2. ed. Ed. São Paulo: Manole, 2000. p. 450.
FUKAMI, Y.; WILKINSON, R. S. **Responses of isolated Golgi tendon organs of the cat**. J Physiol. 1977. 265: 673-689.
GUYTON, A.C. **Tratado de Fisiologia Médica**. 8° ed. Rio de Janeiro: Guanabara. Koogan. 1992.
JAMES, R. A.; GARY, L. H.; KEVIN, E. W. **Reabilitação Física das Lesões Desportivas**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan: 2000.

JAMI, L. **Golgi tendon organs in mammalian skeletal muscle: funtional properties and central actions. Physiological Reviews** , v. 72, n. 3, p. 623-666, 1992.
KANDEL, E. R.; SCHWARTZ, J. H.; JESSEL, T. M. **Essentials of neural science and behavior** .Stamford: Appleton e Lange, 1995, 717p.
KRIVICKAS, LS. **Treinamento de flexibilidade**. In: Frontera WR, Dawson DM, Slovir DM, editores. Exercício físico e reabilitação. Porto Alegre: Artmed; 2001. p. 95-113.
MAGNUSSON, S. P.; SIMONSEN, E.B. et al. **A mechanism for altered flexibility in human skeletal muscle. Journal of Physiology** , v. 497, n. 1, p. 291-298, 1996.
ROCHA, P. H. et al. **Detorflex: amplificador de biopotencial eletromiográfico flexíve**l. In: FÓ- RUM NACIONAL DE CIÊNCIA DE TECNOLOGIA EM SAÚDE, 3., 1996, São Carlos. Anais.p.21-22. São Carlos: [s.n.], 1996.
ROTHWELL, J. **Control of human voluntary movement**. 2. ed. London: Chapman e Hall, 1994, 502p.
SODERBERG, G. L. et al. **A guide for use andinterpretation of kinesiologic electromyographic data**. Physical Therapy, v. 80, n. 5, p. 485-498, mai. 2000.
TAYLOR, DC, et al. **Viscoelastic properties of muscle-tendonunits: Thebiomechanical effects of stretching**. The American Journal of Sports Medicine. 1990;18(3):300-309. Alter MJ. Ciência da Flexibilidade. Porto Alegre: Artmed, 1999. p. 35-40, 71-75, 173-167.
WALLIN, D.; EKBLOM, B.; GRAHN, R.; NORDENBORG, T. **Improvement of muscle flexibility: A comparison between two techniques**. The American Journal of Sports Medicine. 1985; 13(4):263-268.

EDUCAÇÃO INDIGENA: REFLEXOS POSITIVOS E NEGATIVOS DE UMA EDUCAÇÃO OCIDENTAL NOS YANOMAMI

SILVA, A.P; 1
OLIVEIRA, L.G.F

Fundação Hermínio Ometto - Araras –São Paulo – Brasil.

RESUMO
O artigo analisa e estuda os impactos que a educação ocidental pode exercer sobre indígenas da etnia Yanomami, bem como as formas de inclusão escolar indígena, visando, analisá-las e compreende-las, procurando também qual a melhor forma de realizar um intercâmbio entre conhecimentos tradicionais dos povos indígenas onde a educação é passada de pai para filho e uma cultura ocidental, que passa constantemente por mudanças ao longo do tempo.

Palavras-chave: Cultura indígena; Yanomami; Alteridade.

ABSTRACT
The article analyzes and studies the impact that Western education can have on the indigenous Yanomami ethnic group, as well as ways of including indigenous school, aiming to analyze them and understand them, also looking for how best to conduct an exchange of knowledge traditional and indigenous peoples where education is passed from father to son and a Western culture that is constantly being changed over time.

Keywords: Indigenous Culture; Yanomami; Otherness.

INTRODUÇÃO:

"O primeiro contato entre a cultura ocidental e a cultura indígena no Brasil se deu pelo trabalho educacional dos missionários jesuítas[6]. Os primeiros jesuítas chegaram a território brasileiro em março de 1549 com o primeiro governador geral, Tomé de Souza. Tendo como supervisor o Pe. Manoel de Nobrega. Quinze dias após a chegada foi montada a primeira escola brasileira, em Salvador. Os jesuítas permaneceram no Brasil até 1759, quando foram expulsos por Sebastião José de Carvalho, então ministro de Portugal." (PEDAGOGIA EM FOCO, 2011). "No Brasil, os Jesuítas se depararam com um cenário diferente dos encontrados em outros locais onde suas missões foram designadas, sendo que, num primeiro momento foram obrigados a aprender a língua nativa dos índios. Eles iniciaram o contato com as crianças indígenas, pois eram mais fáceis de influenciar" (RIBEIRO, 1997).
Em cada região ocupada pelos missionários (América, Japão, China, Macau, Índia) puderam passar por diferentes impactos, precisavam conviver em matas desconhecidas, montanhas, animais e uma alimentação totalmente nova, sem contar a dificuldade em cada cenário, devido ao local das missões. Além de estarem em localidades diferentes, eles conviviam com indígenas da etnia Tupinambá, Malaios, Mandarins e Tupi guarani, assim o processo de aprendizagem se primeiramente por um intercambio bilateral, onde ambas as partes aprendiam e ensinavam. Entretanto este processo não ocorria de maneira harmoniosa, em meio aos contatos estabelecidos, as trocas aconteciam conforme o interesse de cada um.
Nos dias de hoje, porém, o que se observa é um processo em que o indígena está perdendo totalmente sua tradição e cultura secular. Segundo estudos da Fundação Nacional do Índio –

[6] Os missionários tinham como grande objetivo evangelizar para civilizar, civilizar para cristianizar. Eles garantiam a educação escolar e a catequese. O que diferenciavam os missionários de outras organizações era a grande capacidade de pacificação dos índios (RIBEIRO, 1970).

FUNAI (2010), os povos indígenas representam verdadeiros nichos de conhecimentos, tomados como extremamente relevantes para o futuro da humanidade.

Promover uma discussão sobre diferentes sistemas de conhecimento é bastante instigador e traz desafios e responsabilidades que demandam conhecimentos específicos sobre a realidade indígena e a necessidade de um compromisso no respeito à diversidade de visões (FUNAI, 2010, p.13).

Assim serão analisados as consequências: alteridade que a educação ocidental pode exercer sobre os indígenas da etnia Yanomami, bem como as formas de inclusão escolar indígena, analisando também qual a melhor forma de realizar um intercâmbio entre os conhecimentos tradicionais dos povos indígenas, baseada em uma cultura milenar onde a educação é passada de pai para filho e uma cultura ocidental, que passa constantemente por mudanças ao longo do tempo.

Embora nenhum indivíduo conheça totalmente seu sistema cultural é necessário ter um conhecimento mínimo, assim para haver uma troca de experiências e convivências.

UM CONTATO DIFERENTE

Com mais de cinco séculos de existência, o contato entre os indígenas e as ocidentais ainda é um grande motivo de estudos e questionamentos. Pero Vaz de Caminha os citava como: [...] homens pardos, que andavam nús, sem coisa alguma que cobrisse suas vergonhas [...] (Ribeiro, 1997, p.19). Acostumados com missões extremamente desafiadoras os primeiros educadores do nosso país se viram em um desafio surpreendente: catequizar e alfabetizar índios, seres totalmente desconhecidos e estranhos. Mais tarde descobrimos que eles primeiramente deveriam aprender e não ensinar, como foi sua primeira idéia, já que a língua não era a única dificuldade imposta á eles. Eles se depararam com um sistema social totalmente diferente de Portugal, mulheres e homens que andavam nus sem nenhum problema, precisavam encarar a presença constante de animais selvagens e insetos que os picavam o tempo todo, uma alimentação totalmente exótica aos olhos do europeu e ainda encarar uma moradia que nem de longe se parecia com Portugal, eles teriam primeiramente que sobreviver.

Logo após este contato os portugueses iniciaram algumas mudanças em relação aos indígenas. Para conseguir explorar todos os recursos naturais eles começaram a escravizar índios ou até oferecer produtos sem valor como espelhos, apitos em troca de seu trabalho pesado. Segundo Manuel da Nóbrega os índios eram vistos como folhas de papel em branco, prontos para serem preenchidos, acreditavam que eram de tal inocência, que rapidamente seriam influenciados pela cultura cristã, assim o índio poderia ser usado como mão de obra já que conheciam as matas, não imaginavam que haveria uma resistência (RIBEIRO, 1997). Para tomar suas terras, os portugueses usavam a violência contra os índios, matavam e até mesmo transmitiam doenças para que pudessem dizimar tribos (RIBEIRO, 1996).

Os europeus possuíam uma visão etnocêntrica a respeito dos índios. Achavam superiores e que deveriam dominá-los e colocá-los a seu serviço, a cultura indígena segundo como inferior e grosseira e trazer ao cristianismo era a única forma de transformar era “civilizar”. Os índios eram vistos como seres de “alma infantil”, com um espírito imaturo que impossibilitavam de integrar-se ao mundo civilizado. (SHADEN, 1969). Desta forma, gradativamente nossos índios foram perdendo sua cultura e sua identidade.

1.1 POVOS YANOMAMI:

Quem são:

Os Yanomami são uma das maiores tribos indígenas, na qual vivem isolados. Eles se localizam nas florestas e montanhas do norte do Brasil e sul da Venezuela.. Estima-se que foram migrados pelo estreito de Bering entre a Ásia e a América, e que esteja no nosso país pelo menos 40.000 anos. Hoje sua população é em torno de 32.000 índios.

O território Yanomami atualmente possui 9,6 hectares no Brasil, já na Venezuela eles vivem

na Reserva Biosfera Alto Orinoco – Casiquiare com 8,2 hectares. Juntas estas regiões formam o maior território indígena coberto por floresta em todo mundo (SURVIVAL, 2011).

Um povo que defende suas raízes e suas tradições, eles são tímidos e conhecidos por serem desconfiados e visto pelo homem branco como diferente e violento, devido ao grande numero de crianças sacrificadas pelos infanticídios, mas com o contato e ao adquirirem confiança, revelam-se um povo amigo e confiável.

Homens e mulheres cortam o cabelo negro e liso em forma arredondada e se tosam. Não possuem pêlos no corpo, costumam pintar o corpo com urucu para obterem a cor vermelha.

O urucum (Bixa orellan) é uma planta de origem amazônica muito utilizada pelos Yanomami, tanto para uso estético como para defesa físiocorpórea, garantindo assim forte proteção ao calor, além de benefícios alimentares através dos medicamentos naturais realizados com o urucum. Do urucum extrai- se a bixina (coloral) utilizada em produtos como margarina, molhos de saladas e todos os tipos de molhos que contenham certa quantidade de gordura, além de servir como temperos em carnes e complementação em alimento para aves (LAUDATO, 2009).

Eles vivem em habitações que recebem o nome de xabono, normalmente essas habitações são construídas em forma de circulo e recebem contribuição de toda comunidade, são construídas normalmente perto dos rios, facilitando assim a caça e a pesca. Os xabonos não possuem paredes, somente uma sustentação de madeira e o telhado normalmente são feito com folhas de buriti ou palmeira, todos extraídos das árvores pertencentes ao espaço da aldeia, normalmente é feita a realização de mais xabonos quando a família excede ou quando acontece um casamento, criando assim uma nova família (LAUDATO, 2009).

As mulheres recebem uma educação para ser uma esposa trabalhadora e os homens para serem bons trabalhadores, normalmente os casamentos são arranjados pelo pai ou irmão da noiva, e o noivo sempre presenteia os sogros com caças, roças:

[...] È importante frisar que quando um jovem começa a botar os olhos numa jovem prometida como noiva, começa a levar para os futuros sogros o melhor da caça e da pesca e os presenteia para demonstrar-lhes que ele é um bom caçador e experto nas artes venatórias e na pescaria [...] (LAUDATO, 2009, p.22).

A educação da menina e do menino Yanomami normalmente é parecida, as meninas aprendem com as mães a sabedoria do povo, como cozinhar e cortar lenha e os meninos aprendem com os pais a pescarem, caçarem e a se comportarem como guerreiros, o que difere a educação é o suporte maior por parte da família para as meninas, trabalhando assim homens guerreiros e independentes e mulheres trabalhadoras e boas esposas (REZENDE, 2011).

As mães Yanomami não possuem a mesma visão de cuidado que os ocidentais com relação aos filhos, pois vivem em tribos onde somente os mais fortes conseguem sobreviver, mas valorizam e mostram admiração quando presenciam ato de amor para seus filhos, ainda mais quando esse carinho se origina por um napa [7].

“ Elas fazem o trabalho mais pesado da aldeia, trabalham na roça, cortam madeiras, realizam todo trabalho artesanal, ainda cuidam dos filhos. O filho do Yanomami é de total responsabilidade da mãe, as pessoas de um mesmo povo consideram-se da mesma família, por este motivo encontra–se uma grande troca de casais dentro da própria família (cunhados que se casam com cunhadas, primos, etc.). Criando assim um grande laço de parentesco e fortalecimento da comunidade” (REZENDE, 2011).

Para vivenciar o mundo Yanomami é muito importante que exista paciência para respeitar uma cultura que exprime qualquer experiência acadêmica com toda riqueza e profundidade do ser humano.

[7] Os indígenas costumam chamar de napa os ocidentais (branco)

De acordo com Laudato (2009), uma ultima observação ao aproximar-se do mundo dos indígenas, em especial dos Yanomami é ter a ingênua idéia que sua língua é pobre em termos e fácil de aprender. Em seu convívio o autor pode constatar e verificar a riqueza, a expressividade e a vivacidade dessa riquíssima língua.[8]

1.2 PRESENÇA SALESIANA

Os salesianos[9] estão presentes desde 1908 através de Dom Frederico Costa, após viagem pelo Alto Rio Negro, através de solicitação à Santa Sé. Em 1910, foi criada a Prefeitura Apostólica do Rio Negro e confiada aos salesianos em 1914 (ISMA, 2005). Em 1915 chegaram os primeiros salesianos: Padre Bálzola, salesiano Coadjutor José Canudo e Padre José Solari. A sede para a nova missão foi São Gabriel da Cachoeira. Eram realizadas atividades de evangelização, catequese, escolas, hospitais, aeroporto. As obras salesianas foram iniciadas nas cidades de Barcelos, Santa Isabel do Rio Negro, Iaurete e Pari Cachoeira.

Atualmente, os Salesianos da Amazônia estão presentes em três Dioceses[10] (São Gabriel da Cachoeira, Humaitá e Ji-Paraná) e três Arquidioceses[11] (Manaus, Belém e Porto Velho). O papa é responsável pelas nomeações; estas seis circunscrições eclesiásticas, embora diferentes entre si, têm as características comuns de toda Igreja da Amazônia, consideradas missionárias em razão do escasso número de padres (REZENDE 2011).

Os salesianos atuam na Escola Indígena Bilíngüe Sagrada Família, com projetos de educação intercultural, na qual parte-se da realidade, adequando as atividades e inserindo-as nas demais realidades da sociedade nacional. Assim, o indígena irá conhecer as diferenças entre as formas de vida, as concepções e os contextos, criando alunos que compreendam de maneira mais ampla a sociedade fora das aldeias.

2. EDUCAÇÃO INDIGENA X ESCOLA INDIGENA: CONCEITOS E DIFERENÇAS

Normalmente é um grande desafio estabelecer a diferença entre educação indígena e escola indígena. As pessoas acabam por não saberem diferenciar e acharem que se trata da mesma coisa.

Sem um estudo aprofundado isto acaba sendo um pouco complexo, de fato elas são bem diferentes, já que a educação indígena vai muito além que apenas possuir alunos e professores indígenas, a escola indígena adequa seus conteúdos, sua prática de ensino e até mesmo seu método de avaliação baseado na etnia em que está inserido. A educação indígena vai além das estruturas físicas, acontece em vários ambientes educacionais (formal ou até mesmo informal).

Segundo Rezende (2004): O que determina uma escola como escola indígena são os conteúdos, métodos, uma pedagogia diferente, currículos próprios e calendários a partir da cultura indígena.

Ainda segundo o autor o ensino dever ser aquele que:

Esteja em total harmonia e totalmente voltado aos interesses indígenas;

---

[8] Laudato conviveu onze anos em terras Yanomami desenvolvendo formação de professores e gestores escolares indígenas (LAUDATO, 2009).

[9] A congregação Salesiana foi fundada na Itália, em 1859, pelo Padre. João Bosco, e aprovada, em, 1874 pela Igreja Católica Apostólica Romana pelo papa Pio IX. Seu nome oficial *é Pia Sociedade de São Francisco de Sales* em homenagem a São Francisco de Sales, mas é popularmente conhecido por salesianos de Dom Bosco, o que determina a sigla: SDB. A congregação é composta por irmãos de vida consagrada, que fazem votos simples de castidade e obediência. Os salesianos podem optar pelo sacerdócio, de modo que existem padres e irmãos salesianos. A Congregação salesiana foi a primeira instituição a constituir a família salesiana. Entre as obras da Congregação dos Salesianos podemos citar os colégios e serviços beneficentes, espalhados por várias partes do mundo (BRAIDO, 2004).

[10] Diocese: do latim (diocesis), é uma unidade territorial de várias igrejas católicas administrada por um bispo. (AURÉLIO, 1986)

[11] Arquidiocese: Conjunto de dioceses, administrada por um arcebispo. (AURÉLIO, 1986)

Tenha povos indígenas como protagonistas (índio ensinando índio);
Seja ferramenta que fortaleça o modo de vida e as culturas indígenas;
Invista na formação inicial e continuada dos profissionais de educação indígena;
Estimule a produção e publicação de material didático próprio;
Estimular a autonomia;
Divulgue para a sociedade nacional, de forma séria e criteriosa, a existência da diversidade étnica, linguística e cultural no país;
Acompanhe o ritmo do tempo (estações), épocas de caça e pesca, rituais e cerimônias. (REZENDE, 2004)

Ou seja, possuir alunos e professores indígenas não torna uma escola indígena, nem uma escola que esteja em um ambiente indígena mais que não adéqüe seus conteúdos, ela assim torna- se uma escola ocidental como qualquer outra.

A nova Constituição Federal de 1988 assegura as comunidades indígenas o direito de uma educação diferenciada e o uso da língua materna e processos próprios para o ensino. Ainda ressaltando que a nova Lei de Diretrizes e Bases - LDB – 9.394/9 garante a oferta de educação escolar intercultural e bilíngue, trabalhando assim as diversidades culturais valorizando a cultura e língua de origem de cada tribo.

3.1 REFLEXOS POSITIVOS

Em nosso país existem cerca de 250 mil índios divididos em 200 povos que falam cerca de 170 línguas, sendo que 60% encontram-se na Amazônia e o restante distribuído por todo o país (GRUPIONI, 2000).

Em 1998, no Congresso Nacional, foi criado o Movimento de Apoio ao Índio e o Movimento Indígena, movimentos estes que trouxeram iniciativas para a elaboração de propostas em favor dos direitos indígenas. Em outubro de 1988, foi criada a Nova Constituição da Republica Federativa do Brasil, onde há um capitulo que trata dos direitos dos índios. A partir disto, os indígenas deixaram de ser vistos como problema social e sim como uma categoria étnica (GUPIONI, 2OOO).

Atualmente o governo vem intensificando a criação de programas de Políticas Publicas voltadas para a construção da autonomia e do protagonismo. Com o objetivo de ampliar a autonomia e o desenvolvimento de comunidades indígenas no Mato Grosso e Amazonas, foram desenvolvidas iniciativas de diferentes instituições (um Organismo de Cooperações internacionais, Universidades, e Organizações Não Governamentais) onde o índio se torna agente de sua própria história. (GRANDO E PASSOS, 2010).

Ainda segundo os autores os projetos são:

Programa de Formação de Gestores Indígenas:

Através do Ministério do Meio Ambiente – M.M.A por meio dos Projetos Demonstrativo dos Povos Indígenas – P.D.P.I, foram implantados projetos voltados para o fortalecimento cultural, gestão territorial, segurança alimentar e renda dos povos indígenas. O programa foi formado por 30 gestores indígenas para projetos indígenas, que tinha por seu objetivo, ingressar recursos externos nos seus sistemas culturais, representando um avanço qualitativo no contexto das políticas compensatórias e na construção do protagonismo indígena, trazendo também uma série de desdobramentos positivos podendo assim haver uma formação intensiva, continua onde quebre todos os tipos de paradigmas. As escolas não precisam de gestores que são amigos do povo, ela precisa de gestores competentes que estão dispostos a lutar pelo seu povo.

Projeto de Atendimento á Saúde Indígena:

Projeto realizado por uma Organização Não Governamental – ONG, chamada Operação Amazônia Nativa em conveio com a Fundação Nacional da Saúde – FUNASA, enfoca não somente atenção básica á saúde, mas também outras iniciativas comunitárias no campo da educação. A saúde deixou de ser um caso isolado no combate as doenças passando a

mostrar medidas voltadas para uma vida saudável com respeito a diversidade e a realidade especifica de cada povo. Tal decisão mostrou-se fundamental para o alcance da sustentabilidade das ações de saúde das demais atividades comunitárias.

Os agentes indígenas escolhidos por suas comunidades atuam no quotidiano das aldeias, tratando de doenças adquiridas no mundo dos ocidentais.

Programa de Formação de Professores Indígenas

A formação de professores indígenas é desenvolvida pela Secretaria de Estado de Educação- SEDUC, e pela Universidade do Mato Grosso em parceria com algumas Instituições Públicas Federais, Estaduais, Municipais e ONGs.

Na sua primeira etapa o programa priorizou a formação de 200 professores indígenas em nível médio. Nos anos seguintes, foram responsáveis pela implantação dos cursos de licenciatura específicas para professores indígenas nas áreas de ciências sociais, ciências matemáticas e da natureza, línguas, artes e literatura. (GRANDO E PASSOS, 2010).

3.2 REFLEXOS NEGATIVOS

“Infelizmente os reflexos negativos da cultura ocidental sobre a indígena é bem antiga. O conflito entre culturas se verifica desde a descoberta quando Pedro Álvares Cabral e seus integrantes portugueses entraram em contato com os indígenas. A princípio, os indígenas eram vistos pelos portugueses como seres exóticos, curiosos, quase estranhos” (RIBEIRO, 1996).

Logo após o primeiro contato com o ocidental os Yanomami descobriram a verdadeira intencionalidade, os ocidentais estavam aos poucos penetrando no seu habitat para amedrontar oprimir, e eliminar, para assim poderem utilizar todos os recursos disponíveis (LAUDATO, 2009).

Normalmente, nós ocidentais criamos certo preconceito com povos indígenas. O consideramos povos “primitivos” e que somente nós ocidentais possuímos uma verdadeira cultura e organização social. Engana-se um ocidental ao julgar a cultura e modo de vida dos indígenas.

Segundo Confúcio (VX séc. a C.): A natureza dos homens é a mesma, são seus hábitos que se mantém separados. Ou seja: o conceito de cultura altera-se conforme o povo em que o individuo esteja inserido LARAIA (1999). Ainda segundo o autor Montaigne (1533 -1572) na qual obteve um contato com os indígenas na etnia Tupinambá, não achou nada fora do comum entre os indígenas e ainda disse que cada um considera bárbaro o que não se realiza em sua terra.

Ao notarmos tais práticas indígenas, podemos criar estereótipos e julgar tais procedimentos: O que diria um indígena ao visitar as nossas favelas, ou simplesmente ver os altos índices de mortes por secas em nosso país. Eles ficariam totalmente chocados pelo contexto e realidade social, já que tal procedimento não é rotineiro em seu cotidiano.

Segundo Ribeiro (1979) as principais causas da dizimação das tribos são:

Eles são mais vulneráveis ás doenças transmitidas pelos brancos e em contato com essas doenças sofrem uma mortalidade que chegam a levar uma aldeia inteira ao extermínio;

Eles vivem isolados e possuem uma concepção singular do mundo por isso encontram uma dificuldade de interagirem na sociedade ocidental,

Infelizmente os indígenas ainda sofrem uma grande discriminação social por parte dos ocidentais que por muitas vezes os tratam de forma desumana, desprezam e os consideram como animais;

E por ultimo os indígenas estão vivendo o drama do intercâmbio com a sociedade ocidental e isso por muitas vezes os conduz a um colapso, fazendo assim com que percam a vontade de viver, criando um desespero diante do destino imposto, seguido de desmoralização e extinção.

Não precisamos voltar muitos anos para notarmos que em certas regiões brasileiras a ação de extermínios e pacificação dos índios está da mesma forma que ocorriam na época do descobrimento.

Atualmente os Yanomami vivem o desafio pela sobrevivência e subsistência, tudo isso porque grupos econômicos, financeiros e inescrupulosos estão planejando a lenta e definitiva agonia e morte de um povo que faz viva a história brasileira. (LAUDATO, 2009).

"Infelizmente nestes anfiteatros ocupados por seres primitivos e espalhados pela extensa, inacessível e impérvia mata amazônica, o olho cruel, cobiçoso e perverso do branco soube unicamente enxergar nestes seres humanos, uma raça atrasada, desprezível e infame. [...]" (Laudato, 2009, p.39).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os Yanomami estiveram presentes por séculos criando sua própria história; eles foram seus próprios protagonistas. Os Yanomami não possuem monumentos, muitos menos templos, eles são testemunhas vivas, verdadeiros guerreiros que sobreviveram em constante luta contra vários tipos de ambientes.

Infelizmente, os indígenas, que por milênios fizeram a própria história estão tendo que lutar pela sobrevivência de suas culturas. Enfrentando a dramática e impar luta pela sobrevivência física e cultural, agredida sofrendo violência por forças econômicas que visam à rápida e cruel destruição, extinção étnica e histórica.

Embora os povos indígenas ganhassem um grande espaço no meio jurídico e cultural não fez com que uma grande parte deixasse de sofrer agressões de várias formas, havendo ainda problemas como a invasão de garimpeiros, os assaltos e o grande número de assassinatos. Em alguns casos o estado de saúde dos Yanomami é de abandono, correndo sérios riscos de doenças contagiosas e mortais que provocam uma assustadora dizimação dos Yanomami (LAUDATO, 2009).

Enfim nós ocidentais dominamos os ares, mares, mas não aprendemos a respeitar o "mundo" do outro.

Por outro lado notamos a presença de pessoas que independentemente de religião, status social se tornam defensoras da causa indígena, em especial dos Yanomami que se manifestam a favor de uma sociedade que priorize os valores humanos e sociais que os indígenas carregam. O mais gratificante é que essas entidades e pessoas não poupam energias nem esforços para defender os povos Yanomami. Independente de organização governamental ou não essas pessoas/ organizações ainda acreditam que os Yanomami ainda merecem uma chance de viver e não somente sobreviver.

Eles possuem o mesmo sangue, a mesma inteligência e a mesma dignidade de ser cidadão brasileiro, são brasileiros, mais não porque possuem titulo de eleitor ou qualquer outro documento. Os Yanomami são brasileiros pelo direito natural, por estarem em nosso país a milênios. Este é um direito deles e garantido por todos os povos assim chamados de "civilizados", através de tantas leis asseguradas.

Que cada um de nós possa trazer a causa Yanomami e que eles possam continuar essa história onde somente eles conseguem serem os verdadeiros protagonistas de uma história que deve nunca ter um fim.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AURÉLIO, B.H.F. **Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa.** Ed. Nova Fronteira 2ª ed. Rio de Janeiro, 1986.
BRAIDO, P. **Prevenir não reprimir. O sistema educativo de Dom Bosco.** Editora Salesiana, São Paulo, 1999.
BRASIL. Lei nº 9394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e Bases da Educação Nacional. Saraiva São Paulo.
BRASIL. Ministério da Educação e Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Referencial Curricular Nacional para as escolas indígenas. Brasília. MEC/ SEF 2005.
CUNHA, M.C**. História dos índios no Brasil**. Companhia das letras, São Paulo, 1992.
Diálogos interculturais – **Povos indígenas, mudanças climáticas e REDD**. Brasília: FUNAI – GTZ, 2010.28p.
GRANDO, B.S; PASSOS, L.A. **O eu o outro na escola: Contribuições para incluir a história e a cultura dos povos indígenas na escola.** Ed.UFMT, Rio de janeiro, 2010.
GRUPION, L.D.B. **Índios no Brasil.** Editora Global 4ª Ed. São Paulo, 2000.
ISMA. Salesianos na Amazônia. Disponível em: <http://www.isma.org.br/sal_amazonia.php>. Acesso em: 12 set. 2011.
LARAIA, R.B **Cultura. Um conceito antropológico.** Jorge Zahar Editor, Rio de Janeiro, 1999.
LAUDATO, L**. Ritmos e Rituais Yanomami.** 1. Ed. Faculdade Salesiana Dom Bosco: Ed. Rondonprint, Manaus. 2009
PEDAGOGIA EM FOCO. Período Jesuítico. Disponível em: <http://www.pedagogiaemfoco.pro.br/heb02.htm>. Acesso em: 17 nov. 2011.
REZENDE, J.S Presença Salesiana no Rio Negro. In: ENCONTRO DAS SALESIANAS – JUNIORISTAS, Santa Isabel do Rio Negro, 2001.
REZENDE, J.S Repensando a educação indígena. Iauretê, 2004
RIBEIRO, B.G. **O índio na história do Brasil.** Editora São Paulo Global, São Paulo, 1997
RIBEIRO, D. **Os índios e a civilização: a integração das populações indígenas no Brasil moderno**. Editora Vozes, 3ª ed. Rio de Janeiro, 1979
RIBEIRO, D. **Os índios e a civilização: a integração das populações indígenas no Brasil moderno**. Cia das Letras, 7ª ed. Rio de Janeiro, 1996.
SCHADEN, E. **Aculturação Indígena.** Livraria Pioneira Editora, São Paulo, 1969.
SURVIVAL. Os Yanomami. Disponível em: <http://www.survival.es/povos/Yanomami>. Acesso em: 17 nov. 2011.

AS CONTRIBUIÇÕES DA NATAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO PSICOMOTOR INFANTIL

FLAVIANE BALDO CITRANGULO
Pós Graduação em Natação e Atividades Aquáticas Universidade Gama Filho, Campinas 2012

RESUMO
O objetivo do estudo foi evidenciar que o desenvolvimento natural de uma criança não se baseia somente ao crescimento motor, e sim seu crescimento como um todo, cognitivo, afetivo e motor. Pesquisas em trabalhos científicos, artigos e livros revelam que o processo de ensino aprendizagem está vinculado a psicomotricidade humana.
Estudos apontam que no âmbito da psicomotricidade, a natação infantil passa a ter um papel de grande relevância, pois contribui para o desenvolvimento funcional, relacional e fisiológico da criança. Busca-se aliar ao desenvolvimento dessas capacidades, o desenvolvimento pedagógico da natação. Sugere-se a prática da natação como uma atividade física completa, que através de sua prática regular conseguimos melhorar o desenvolvimento integral da criança.
Palavras chaves: Desenvolvimento psicomotor, Pedagogia da natação.

ABSTRACT
The aim of the study was to demonstrate that the natural development of a child is based not only on growth engine, but its growth as a whole, cognitive, affective and motor. Research in scientific papers, articles and books that reveal the process of teaching and learning is linked to human psychomotor.
Studies show that within the psychomotor, swimming child takes on a role of great importance as it contributes to the development of functional, relational and physiological child. We seek to combine the development of these capabilities, the development of teaching swimming. It is suggested that the practice of swimming as a complete physical activity, which through its regular practice can improve the overall development of the child.
Key words: Psychomotor Development, Pedagogy of swimming.

INTRODUÇÃO

O número de pesquisas realizadas em relação ao processo ensino-aprendizagem dos fundamentos dos esportes, principalmente com os esportes aquáticos, tem aumentado no que se refere à dimensão afetiva e psicomotora.
Este fato se deve às abordagens teóricas, com ênfase nos aspectos sociais, unindo pensamento e sentimento no processo de desenvolvimento, visualizando o ser humano de forma integral.
Atualmente, as escolas privadas, os clubes e as escolas de esportes, academias especificamente de natação, tem sido alvo de grande procura pelos pais, com o objetivo e desejo de que seus filhos aprendam a nadar. E com essa procura têm surgido propostas pedagógicas mais responsáveis, motivadoras e conscientes, com o intuito de ampliar a visão simplista da técnica de ensinar a nadar restrita, somente aos quatro estilos de nados. Ainda que as pesquisas com foco psicomotores nessa área sejam recentes, elas estão gradativamente aumentando, ampliando as possibilidades de um novo sentido para o ensino da natação.

Envolvendo os elementos lúdicos na metodologia, preocupando-se com a escolha de objetivos e com a forma como eles serão atingidos, ensinando de forma atenta e prazerosa, privilegiando a criatividade, a espontaneidade, os aspectos afetivos, dentre outros, buscando o desenvolvimento mais integral do ser humano.

Este trabalho tem como objetivo, colocar em evidência aspectos teóricos relacionados à aprendizagem, vinculando o processo como um todo, afetivo, cognitivo e motor, baseado em um novo olhar para a prática pedagógica moderna, que vem estimulando uma preocupação na escolha dos conteúdos e na forma como eles serão ensinados. Uma pesquisa qualitativa, que utilizará o método bibliográfico.

Não pretendendo, contudo, seguir uma etapa cronológica desenvolvimentista, mas sim ressaltar que, o professor "ideal" e o contexto de "aula ideal" envolve a parte cognitivo-afetiva e motora como um todo.

Schmidt e Lee (1999) enfatizam:

"A aprendizagem motora se refere aos ganhos relativamente permanentes em habilidades motoras associadas a pratica ou a experiências. O desenvolvimento motor está relaciona á idade, podendo ser mais rápido ou mais lento em diferentes períodos."

Para Damasceno (1992), a natação é como agente educativo para a primeira infância devido seu papel formativo e totalizador, reconhecendo o desenvolvimento infantil sob ótica da promoção de saúde.

Esperando contribuir com os estudos da área e conscientizar sobre a necessidade de empregarmos a psicomotricidade no processo pedagógico da natação. Para discutirmos esta proposta, é necessário que se faça uma abordagem sobre o desenvolvimento afetivo, cognitivo e motor das crianças em questão, bem como os benefícios da natação para as mesmas.

1 - A AFETIVIDADE

Afetividade, é o ato de afetar, de praticar o afeto, sejam com palavras, atos ou emoções, seja de maneira positiva ou não, influenciando no desenvolvimento como um todo, seja cognitivo, motor, etc.

As contribuições de Wallon, Piaget e Vygotsky nos ajudam a e entender esta preocupação, de pais e professores, de que as experiências e os laços afetivos influenciam sobremaneira os processos de ensino-aprendizagem.

Segundo pesquisas sobre a teoria de Wallon, entendemos afetividade como uma das etapas pela qual percorre a criança desde a primeira infância.

Na psicogenética de Henri Wallon,

"A dimensão afetiva ocupa lugar central, tanto do ponto de vista da construção da pessoa quanto do conhecimento. Ambos se iniciam num período que ele denomina impulsivo-emocional e se estende ao longo do primeiro ano de vida. Neste momento a afetividade reduz-se praticamente às manifestações fisiológicas da emoção, que constitui, portanto, o ponto de partida do psiquismo (Dantas, 1992)."

Podemos observar que, na teoria Waloniana, afetividade é o ponto de partida do desenvolvimento do indivíduo.

As relações familiares são de extrema importância para o crescimento e o desenvolvimento do homem, pois o meio e o outro é uma circunstância de significação para o indivíduo.

Aos poucos, a diferenciação do meio social e suas mudanças passam a formar grupos que vão conquistando a afetividade de maneira diferenciada de si e dos outros, e consequentemente a base do seu próprio "eu". Mas essa formação de personalidade, segundo WALLON (1981), acontece de forma gradativa, passando por um processo que percorrerá os estágios do desenvolvimento.

Para Piaget (1997):

“A afetividade e a razão constituiriam termos complementares: A afetividade seria a energia, o que move a ação, enquanto a razão seria o que possibilitaria ao sujeito identificar desejos, sentimentos variados, e obter êxito nas ações”

“O desenvolvimento intelectual é considerado com tendo dois componentes: o cognitivo e o afetivo. O desenvolvimento afetivo se dá paralelamente ao cognitivo e tem uma profunda influência sobre o desenvolvimento intelectual.(LA TAILLE, 1992).”

Para ele, o aspecto afetivo por si só não pode modificar as estruturas cognitivas, mas pode influenciar sua transformação.

Se o desenvolvimento afetivo se dá paralelamente ao desenvolvimento cognitivo, as características mentais de cada uma das fases do desenvolvimento serão determinantes para a construção da afetividade.

As crianças assimilam as experiências aos esquemas afetivos do mesmo modo que, assimilam as experiências às estruturas cognitivas.

Para Vygotsky (1896-1934):

“O desenvolvimento pessoal seria operado em dois níveis: o do desenvolvimento real ou efetivo referente às conquistas realizadas e o do desenvolvimento potencial ou proximal relacionado às capacidades a serem construídas.(OLIVEIRA,1992).”

Os processos pelos quais o afeto e o intelecto se desenvolvem estão inteiramente enraizados em suas inter-relações e influências mútuas.

Na opinião dos referidos autores e de outros, a afetividade está ligada ao desenvolvimento do ser humano, e nós professores de natação que trabalhamos o tempo todo com esse desenvolvimento não podemos desvincular um do outro.

A forma de ensinar é tão importante quanto o conteúdo a ser ensinado. Por isso, a intensificação das relações, os aspectos afetivos emocionais, a dinâmica das manifestações e as formas de comunicação passam a serem pressupostos para o processo de construção do conhecimento. Perceber o sujeito como um ser intelectual e afetivo, que pensa e sente simultaneamente, e reconhecer a afetividade como parte integrante do processo de construção do conhecimento, implica outro olhar sobre a prática pedagógica, não restringindo o processo ensino-aprendizagem apenas à dimensão cognitiva.

Wallon, Piaget e Vygotsky, enfatizam ainda que a capacidade de conhecer e aprender se constrói a partir das trocas estabelecidas entre o sujeito e o meio. Para eles o desenvolvimento infantil é um processo dinâmico, pois as crianças não são passivas, meras receptoras das informações que estão à sua volta.

Através do contato com seu próprio corpo, com as coisas do seu ambiente, bem como através da interação com outras crianças e adultos, as crianças vão desenvolvendo a capacidade afetiva, a sensibilidade e a auto-estima, o raciocínio, o pensamento e a linguagem. A articulação entre os diferentes níveis de desenvolvimento (motor, afetivo e cognitivo) não se dá de forma isolada, mas sim de forma simultânea e integrada

Wallon (1879-1962) propôs o estudo integrado do desenvolvimento infantil, contemplando os aspectos da afetividade, da motricidade e da inteligência. Para ele:,

“O desenvolvimento da inteligência depende das experiências oferecidas pelo meio e do grau de apropriação que o sujeito faz delas. Neste sentido, os aspectos físicos do espaço, as pessoas próximas, a linguagem, bem como os conhecimentos presentes na cultura contribuem efetivamente para formar o contexto de desenvolvimento. (DANTAS,1992)”

Wallon assinala que o desenvolvimento se dá de forma descontínua, sendo marcado por rupturas e retrocessos. A cada estágio de desenvolvimento infantil há uma reformulação e não simplesmente uma adição ou reorganização dos estágios anteriores, ocorrendo também um tipo particular de interação entre o sujeito e o ambiente.

Ressaltando que o professor além de conhecer e estar atento à parte afetiva tem que ter um conhecimento do desenvolvimento cognitivo e motor. No processo de ensino aprendizagem, estes aspectos estão interligados e não temos como desvincular um do outro.

A aprendizagem motora

“A Aprendizagem Motora é um processo interno, não diretamente observável, e só pode ser deduzida pelo Comportamento Motor do aprendiz, ou seja, pelo seu desempenho da tarefa motora. Isto significa que, algumas características (de habilidade) aparecem relacionadas ao desempenho demonstrado, e, que são indicadores chaves de que houve o desenvolvimento da aprendizagem, ou seja, houve uma aquisição não observável, de uma habilidade. (GONÇALVES, 2011)”

A aprendizagem pode ser classificada como ocorrendo em 3 domínios do comportamento humano: Cognitivo, Afetivo - Social e Motor.

- Domínio Cognitivo: quando enfatizamos a lembrança de um material verbal, o conhecimento, a interpretação, a resolução de problemas, a criatividade, lembranças de regras, compreensão de estratégias ou táticas, estaremos sendo influenciados pelo comportamento no domínio cognitivo.
- Domínio Afetivo-Social: quando os objetivos a serem trabalhados, tratarem basicamente de sentimentos, emoções, motivações, valores, atitudes, responsabilidade, atenção, apreciação, organização ou estruturação de valores em um sistema ou na caracterização de valores, são exemplos de comportamentos no domínio afetivo-social.
- Domínio Motor: quando enfatizamos movimentos ou a coordenação de movimentos de parte ou do corpo inteiro, seja na aprendizagem de um saque de voleibol, de um salto ou de um arremesso, estaremos enfatizando ou influenciando mudanças no comportamento do domínio motor ou também chamado de domínio psicomotor.

Segundo SHIMIDT,1993, a aprendizagem motora define-se como um processo no qual o individuo aprende a executar uma ação motora que ele não executava, e se reflete nos seguintes conceitos:

- Aprendizagem é um processo mediante o qual se adquire a capacidade para uma ação hábil.
- Aprendizagem resulta da experiência e ou da prática.
- Aprendizagem não pode ser medida diretamente, em vez disso é deduzida ou aferida a partir do comportamento motor demonstrado ou pelo desempenho apresentado.
-Aprendizagem produz mudanças relativamente permanentes no comportamento motor; portanto mudanças breves ou de curto prazo não são consideradas como aprendizagens

No contexto educativo a Aprendizagem Motora ocorre no conjunto de atividades globais da criança.

No contexto esportivo-competitivo estuda e aprimora a aquisição de desempenho, performance técnico de habilidades motoras isoladas.

O que diferencia uma atividade puramente motora de uma estimulação psicomotora é a intenção planejada, a necessidade de um plano de ação para se chegar ao fim desejado.

A criança, na atividade *psicomotora*, é provocada a se desorganizar corporalmente para buscar respostas mais ajustadas ao estimulo que lhe foi apresentado. Seu sistema piramidal entra em funcionamento, buscando nas experiências previas uma partida para a resolução das tarefas e, com a mediação dos feedbacks que o meio lhe fornece, ela vai reestruturando sua ação, desenvolvendo-a ao meio de forma ajustada. Neste processo – sensação/ percepção/plano motor/feedback – a criança vive uma dimensão motora, cognitiva, afetiva e social.

Na atividade motora a criança reproduz movimentos já conhecidos, automatizados e experimentados anteriormente, sem que seja defrontada com situações-problema que a levem a novas aprendizagens.(GONÇALVES, 2011).

Habilidades Motoras

Podemos considerar como habilidades motoras quase todos os movimentos ou toda ação,ato ou tarefa motora capaz de atingir um resultado final com a máxima certeza, com mínimo dispêndio de energia e ou tempo.

O andar é reconhecido como primeiro padrão fundamental de movimento ou habilidade básica a se desenvolver. A ele seguem-se outros padrões fundamentais ou habilidades básicas como: correr, saltar, arremessar, receber, quicar, rebater e chutar.

- Habilidades Básicas:

São atividades motoras voluntarias que permitem a locomoção e a manipulação em diferentes situações, caracterizadas por uma meta geral, ou seja, não especifica, e que servem de base para uma aquisição futura de tarefas mais complexas.

- Habilidades Especificas:

São atividades motoras voluntarias mais complexas e com objetivos específicos, como a cortada no voleibol, arremesso á cesta e bandeja no basquetebol.

“No domínio da aprendizagem e do desenvolvimento motor, as habilidades motoras básicas são um pré-requisito para a aquisição, *a posteriori*, de habilidades mais complexas, mais específicas, como são as desportivas. Este fenômeno é justificável pelo fato do processo de desenvolvimento inter habilidades se dar por fases, numa sequência previsível de mudança qualitativa. Por outro lado, essa sequência de desenvolvimento é tida como universal e invariante, dado que todo o ser humano passa pelas mesmas fases e na mesma ordem, ocorrendo a progressão segundo o ritmo de desenvolvimento específico de cada sujeito (GALLAHUE, 1982)."

Esta concepção teórica é conhecida como a teoria dos estágios, baseando-se no modelo de desenvolvimento cognitivo de Piaget. Assim, as mudanças observáveis de estágio para estágio deverão ser entendidas como uma "reconstrução" do sistema nervoso, em que cada mudança de estágio não será mais que a substituição de um programa neural obsoleto, por um mais atual (Robertson,1978). Isto é, a passagem de um determinado estágio para outro, representa a passagem de um nível rudimentar de execução para um nível superior.

O modelo de desenvolvimento das habilidades motoras mais divulgado é o de Gallahue (1982). A representação esquemática do modelo de Gallahue (1982) encontra-se ilustrado na Figura 1. Graficamente, o modelo pode ser representado por uma pirâmide, colocando-se na base, ou seja, no primeiro estágio os movimentos reflexos, característicos dos recém-nascidos e, apresentando no topo os movimentos desportivos. Nos patamares intermédios o sujeito passa por um estágio de movimentos rudimentares, como engatinhar ou marchar e, de movimentos fundamentais, como por exemplo, correr, saltar ou lançar.

No entanto, o desenvolvimento das habilidades motoras quer no meio terrestre, quer no meio aquático, é resultado das contínuas interações entre determinados fatores genéticos e as experiências prévias do sujeito com o meio envolvente (Moreno e Sanmartín, 1998).

No caso da aquisição das habilidades motoras aquáticas específicas, o sucesso dessa apropriação também dependerá da prévia aquisição de determinadas habilidades aquáticas básicas. Ou seja, antes da abordagem de habilidades motoras aquáticas específicas como são por exemplo, as técnicas de nado, as técnicas de remada da natação sincronizada, será necessário antes, adquirir e consolidar um conjunto de habilidades aquáticas básicas. No meio aquático, tal como no meio terrestre, a aquisição de habilidades motoras mais complexas e específicas depende da prévia aquisição, apropriação e domínio de habilidades mais simples. Consequentemente, Langendorfer e Bruya (1995), sugerem a adaptação do modelo de desenvolvimento das habilidades motoras proposto por Gallahue (1982), para as atividades realizadas no meio aquático. A representação esquemática da adaptação do modelo de Gallahue (1982), proposto por Langendorfer e Bruya (1995), encontra-se ilustrado na Figura 2.

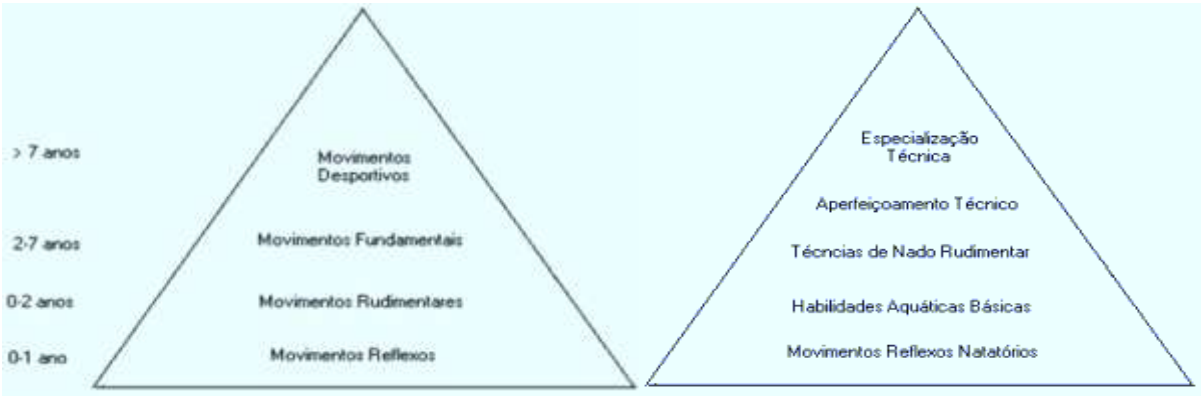


Figura 1. Modelo de desenvolvimento das habilidades motoras (adaptado de Gallahue, 1982).

Figura2. Adaptação do modelo de desenvolvimento das habilidades motoras de Gallahue (1982), de acordo com Langendorfer e Bruya (1995)

2. PSICOMOTRICIDADE

Quando pensamos em motricidade vem em nossas mentes uma gama bastante vasta, que vai desde concepções mais funcionais (maturação do sistema nervoso, processos neuro motores, pré-requisitos, coordenação, etc.,) até perspectivas mais ligadas aos aspectos relacionais da motricidade humana (corpo e emoção), e ainda podemos visualizar a abrangência da psicomotricidade por meio do seguinte esquema:

Psico	Motricidade
Aspectos biomaturacionais Aspectos cognitivos Aspectos afetivos	Movimento Ação corporal

Partindo desta multiplicidade de aspectos que estabelecem uma inter-relação com a motricidade, a Sociedade Brasileira de Psicomotricidade define;

Psicomotricidade como “uma ciência que tem por objetivo o estudo do homem, através de seu corpo em movimento, nas relações com seu mundo interno e externo” (SBP- 1995).

Psicomotricidade é a manifestação corporal do invisível de maneira visível.

Nas palavras de DEFONTAINE:

“La Psychomotricité est ledésir de faire, duvouloirfaire; lê savoirfaire et lepouvoirfaire” (DEFONTAINE apud OLIVEIRA, 2001, p. 28). “A psicomotricidade é um caminho, é o desejo de fazer, de querer fazer; o saber fazer e o poder fazer” (ibidem, 2001)

DEFONTAINE declara ainda que só podemos entender a psicomotricidade através de uma triangulação corpo, espaço e tempo. Define os dois componentes da palavra; psico significando os elementos do espírito sensitivo, e motricidade traduzindo-se pelo movimento, pela mudança no espaço em função do tempo e em relação a um sistema de referência (ibidem, 2001, p. 35).

O Prof. Dr. Júlio de Ajuriaguerra, a Profª. Drª. Dalila M. M. de Costallat e a Profª. Drª. Maria Beatriz da Silva Loureiro, fundadora do GAE e do ISPE, conceituam e definem respectivamente a Psicomotricidade de seguinte modo:

“A psicomotricidade se conceitua como ciência da Saúde e da Educação, pois indiferente das diversas escolas, psicológicas, condutistas, evolutistas, genéticas, etc. ela visa a representação e a expressão motora, através da utilização psíquica e mental do indivíduo (AJURIAGUERRA, 2007).”

“A psicomotricidade é a otimização corporal dos potenciais neuro, psico-cognitivo funcionais, sujeitos as leis de desenvolvimento e maturação, manifestados pela dimensão simbólica corporal própria, original e especial do ser humano (LOUREIRO, 2007).”

A Psicomotricidade nasceu dos estudos de Wallon e da técnica reeducativa de Guilman, profissionais importantes da área da saúde e da educação, que provaram que o psiquismo humano é um processo indissolúvel entre o homem e o meio ambiente.
Essa ciência surge de estudos diversos de outras ciências, como a neurologia, antropologia, filosofia, pedagogia, psicanálise, psiquiatria, teorias cognitivas e muitas outras que lhe concebem como a ciência do equilíbrio humano, com um corpo próprio e um objeto cada vez mais claro sobre o estudo da relação entre a imagem e o esquema corporal.
"Psicomotricidade é a realização de um pensamento através de um ato motor coeso, econômico e harmonioso, exigindo para isso uma afetividade equilibrada (Ajuriaguerra,2007)".
Cabe ressaltar que a psicomotricidade não é sinônimo de desenvolvimento humano, pois segundo a Sociedade Brasileira de Psicomotricidade (2010), esta ciência esta relacionada ao processo de maturação, onde o corpo é a origem das aquisições cognitivas, afetivas e orgânicas. E é sustentada por três conhecimentos básicos: o movimento, o intelecto e o afeto.
Para Xavier e Ghinato (2010) a psicomotricidade é uma ciência que atende o individuo em qualquer faixa etária e tem como premissa básica o estudo do sujeito em relação ao seu desenvolvimento motor, cognitivo e afetivo.
Em relação a isso Aucouturier, Darrault e Empinet (1986) também destacam:
"A psicomotricidade considera a criança como um ser global, pois ele tem sua própria palavra, que se manifesta sem cortes, empossando todos os parâmetros de seu meio. A sua conquista do mundo se faz sobre um fundo tônico-emocional, persistindo e tornando-se mais íntimo dependente de toda a sua história afetiva, mesmo a mais profunda."
De modo geral, a intervenção no campo psicomotor vem sendo concebida á partir de quatro grandes áreas de atuação:
Estimulação, Educação, Reeducação e Terapia Psicomotora.
-Estimulação Psicomotora:
Entende-se por estimulação psicomotora, o processo que envolve contribuições para o desenvolvimento harmoniosos da criança no começo de sua vida. Caracteriza-se por atividades que se preocupam e vão ao encontro das condições que o indivíduo apresenta, acima de tudo, na sua capacidade maturacional, procurando despertar o corpo e a atividade por meio de movimentos e jogos e buscando a harmonia constante. Estimulação quer dizer despertar, desabrochar o movimento. Dirige-se "prioritariamente a recém-natos e pré-escolares" (BUENO, 1999).
-Educação Psicomotora
Abrange todas as aprendizagens da criança, processando-se por etapas progressivas e específicas conforme o desenvolvimento geral de cada indivíduo. Realiza-se em todos os momentos da vida por meio de percepções vivenciadas, como uma intervenção direta a nível cognitivo, motor e emocional, estruturando o indivíduo como um todo. A educação passa pela facilitação das condições naturais e prevenção de distúrbios corporais. Ela se realiza na escola, na família e no meio social, com a participação dos educadores, dos pais e dos professores em geral. Dirige-se prioritariamente a crianças em condições de frequentar a escola e sem comprometimentos maiores.
LAPIERRE (1989) coloca que educação psicomotora "é uma psicopedagogia que utiliza os meios da educação física, com a finalidade de normalizar ou melhorar o comportamento do indivíduo".
-Reeducação psicomotora
É a ação desenvolvida em indivíduos que sofrem com perturbações ou distúrbios psicomotores. A reeducação psicomotora tem como objetivo retomar as vivencias anteriores com falhas ou as fases de educação ultrapassadas inadequadamente, Em termos gerais, reeducar significa educar o que o individuo não assimilou adequadamente em etapas

anteriores. Deve começar um tempo hábil em razão da instalação das condutas psicomotoras, diagnosticando as dificuldades a fim de traçar o programa de reeducação.
-Terapia psicomotora
Dirigida aos indivíduos com conflitos mais profundos na sua estruturação, associados aos aspectos funcionais ou com desorganização total de sua harmonia corporal e pessoal. Envolve crianças com agressividade acentuada, pulsões motoras incontroladas, casos de excepcionalidade e dificuldades de relacionamento corporal e também destinada a indivíduos que possuem associação de transtornos da personalidade. Está baseada nas relações e na análise dessas relações por meio do jogo de movimentos corporais".
Esquema corporal, Imagem corporal e Tono
Algumas categorias são fundamentais para a reflexão sobre as produções teóricas e técnicas no campo da psicomotricidade, são elas: Esquema Corporal, Imagem corporal e Tono:
- Esquema corporal, LEDOUX (1991), é definido pela área da psicomotricidade como a organização de estruturas cerebrais que outroga ao indivíduo a capacidade funcional, ou seja, o conhecimento progressivo das partes e funções do corpo, a partir de etapas sucessivas, determinadas pela maturação neuro cortical e pela relação da pessoa com o meio físico e humano. Esta organização, segundo a psicomotricidade, tem como função proporcionar ao indivíduo noções de globalidade de si, equilíbrio postural, afirmação de lateralidade, entre outras habilidades.
- Imagem corporal, por sua vez, radica nas impressões resultantes das relações de prazer estabelecidas entre pessoas e seu pares, sobre tudo na infância, que lhe dispensam cuidados básicos cotidianos. Segundo LEDOUX (1991), essencialmente relacional e inconsciente, a estruturação da imagem do corpo apoia-se na dialética entre o próprio desejo do sujeito e o desejo do outro, influenciando diretamente, os modos de relação que o indivíduo vai empreender com os ouros, consigo mesmo, e com as coisas.
- O estado tônico, ligado aos fatores relativos á história biológica do indivíduo, traduz a multiplicidade de fenômenos neurofisiológicos que permitem ao movimento emergir do fundo que o suporta, oque o torna implicado, portanto com os outros aspectos da iniciativa motora. Encontra-se, também, ligado aos fatores hereditários e aos da maturação, a partir dos quais se desenvolvem diferentes estados tônicos relacionados com a vigilância e com os diferentes episódios da vida emocional.
A hipotonia aparece, assim, como um fator relacionado com a satisfação das necessidades, no período de imaturação corporal, a hipertonia, pelo contrario, revela-se como meio de defesa mais eficaz e mais frequente, fator de luta contra conflitos e contra ansiedade criadas por estes.
Estas propriedades funcionais, ao distribuírem-se quantitativamente e qualitativamente, originam os diferentes tipos tônicos. Os hipertônicos mais precoces na aquisição de marcha e mais ativos, os hipotônicos mais avançados na preensão e na exploração do próprio corpo. A criança hipotônica tem movimentos mais soltos e mais leves e mais coordenados e acusam menos desgaste muscular, já a hipertônica apresenta uma multiplicidade de reações que traduzem certa carência afetiva, visto que pela sua exagerada produção motora, provocam por parte das pessoas, reações de ansiedade e atitudes de rejeição.
Conteúdos psicomotores funcionais e relacionais.
Segundo a Sociedade Brasileira de Psicomotricidade (2010) as características da psicomotricidade relacional são: a criança pode brincar livremente, tem vários modelos, é mais independente, é vista como totalidade e decide o que fazer; o psicomotricista ajuda, compreende, interage, sugere, propõe, estimula a prática psicomotriz, pode atuar com o professor da classe e adota uma postura de escuta; e a sessão é com o paradigma naturalista, atividades livres e proporciona que ocorra o tão esperado, o contato corporal do psicomotricista com as crianças e entre elas.

André Lapierre enfatiza:
“O corpo não é essencialmente cognição, mas também o ponto de toda a sensibilidade, afetividade emoção da interação consigo e com o outro uma, pois são estes os comportamentos que devem ser proporcionados numa sessão de psicomotricidade relacional (MORO, et al, 2006)”.
Para Sociedade Brasileira de Psicomotricidade (2010) a característica principal da concepção funcional é despertar e trabalhar individualmente os fundamentos psicomotores na criança.
Conforme Machado & Tavares (2010):
“A concepção funcional objetiva a interação corporal para que a criança obtenha alcançar o pleno desenvolvimento global por intervenção do trabalho de certos fundamentos psicomotores específicos de acordo com as necessidades e particularidades de cada um.”
O desenvolvimento psicomotor abrange o desenvolvimento funcional de todo o corpo e suas partes. Geralmente este desenvolvimento está dividido em vários fatores psicomotores. Fonseca (1995), apresenta 7 fatores, os quais são a tonicidade, o equilíbrio, a lateralidade, a noção corporal, a estruturação espácio-temporal e praxias fina e global.
-Tonicidade- Indica o tono muscular, tem um papel fundamental no desenvolvimento motor, é ela que garante as atitudes, a postura, as mímicas, as emoções, de onde emergem todas as atividades motoras humanas.
- Equilíbrio - Reúne um conjunto de aptidões estáticas (sem movimento) e dinâmicas (com movimento), abrangendo o controle postural e o desenvolvimento das aquisições de locomoção. O equilíbrio estático caracteriza-se pelo tipo de equilíbrio conseguido em determinada posição, ou de apresentar a capacidade de manter certa postura sobre uma base. O equilíbrio dinâmico é aquele conseguido com o corpo em movimento, determinando sucessivas alterações da base de sustentação.
-Lateralidade- Traduz-se pelo estabelecimento da dominância lateral da mão, olho e pé, do mesmo lado do corpo. A lateralidade corporal se refere ao espaço interno do indivíduo, capacitando-o a utilizar um lado do corpo com maior desembaraço.
O que geralmente acontece é a confusão da lateralidade com a noção de direita e esquerda, que esta envolvida com o esquema corporal. A criança pode ter a lateralidade adquirida, mas não saber qual é o seu lado direito e esquerdo, ou vice-versa. No entanto, todos os fatores estão intimamente ligados, e quando a lateralidade não está bem definida, é comum ocorrerem problemas na orientação espacial, dificuldade na discriminação e na diferenciação entre os lados do corpo e incapacidade de seguir a direção gráfica.
A lateralidade manual surge no fim do primeiro ano de vida, mas só se estabelece fisicamente por volta dos 4-5 anos.
- Noção Corporal- A formação do "eu", isto é, da personalidade, compreende o desenvolvimento da noção ou esquema corporal, através do qual a criança toma consciência de seu corpo e das possibilidades de expressar-se por seu intermédio.
AJURIAGUERRA citado por Fonseca (1995), relata que a evolução da criança é sinônimo de conscientização e conhecimento cada vez mais profundo do seu corpo, e através dele que esta elabora todas as experiências vitais e organiza toda a sua personalidade.
- Estruturação espaço-temporal - Decorre como organização funcional da lateralidade e da noção corporal, uma vez que é necessário desenvolver a conscientização espacial interna do corpo antes de projetar o referencial para o espaço exterior (Fonseca, 1995).
- Praxia Global - Tem por definição a capacidade de realizar a movimentação voluntária pré-estabelecida com forma de alcança um objetivo. A praxia global esta relacionada com a realização e a automação dos movimentos globais complexos, que se desenrolam num determinado tempo e que exigem a atividade conjunta de vários grupos musculares.
- Praxia Fina- Compreende todas as tarefas motoras finas, onde associa a função de coordenação dos movimentos dos olhos durante a fixação da atenção, e durante a fixação

da atenção e manipulação de objetos que exigem controle visual, além de abranger as funções de programação, regulação e verificação das atividades preensivas e manipulativas mais finas e complexas.
Segundo Barbosa (1999), conseguimos trabalhar muitos destes estímulos psicomotores no meio líquido.
- Desenvolver com harmonia as habilidades motoras através de movimentos e formas lúdicas;
- Estimular a coordenação fina e grossa, através dos movimentos e materiais específicos;
- Estimular a percepção dos cinco sentidos: tato, audição, visão, olfato e paladar;
- Despertar e sentir diversas sensações através dos movimentos;
- Exercitar seu equilíbrio, vivenciando diversas posturas aquáticas;
- Proporcionar a motivação na água, para deslocamentos;
- Desenvolver a noção espacial e lateralidade através dos mergulhos, giros, saltos etc.
- Exercitar seus movimentos espontâneos;
- Vivenciar diferentes sinais gestuais e verbais;
- Promover o desenvolvimento sensório-motor e da inteligência.

Em se tratando dos conteúdos funcionais: Coordenação motora global, que possibilita desafios e dificuldades na água; Tônus e postura, que podem ser modificados de acordo com o empuxo e ação da gravidade; Equilíbrio, que também se altera devido a estes itens; Esquema corporal; que bem trabalhado irá ajudar a criança a se adaptar em relação a espaço e tempo; Espaço e tempo propriamente ditos e estimulação do desenvolvimento cognitivo.
Já no aspecto relacional, observa-se o comportamento do indivíduo diante de diferentes situações, relacionadas com objetos, espaço, tempo e às pessoas, abordando conteúdos como criatividade, afetividade, espontaneidade, agressividade e comunicação utilizando o jogo como elemento na sessão no meio aquático. Jogo este que privilegia a criação, a representação e a imaginação.

3. PSICOMOTRICIDADE AQUÁTICA

Psicomotricidade Aquática é um conjunto de ações que utiliza a via de exteriorização corporal como meio de melhorar as relações da pessoa consigo mesma, com o outro, com a água e na água, com os objetos e com os seus pares, utilizando como meio a experimentação corporal múltipla e variada dentro d´água, a vivência simbólica e as diferentes formas de comunicação e expressão.
O processo psicomotor resgata a naturalidade e a simplicidade do saber. Ensinar a nadar para a psicomotricidade é respeitar os princípios do desenvolvimento humano. O ato motor não é um processo isolado, envolve além do físico, a personalidade de cada um. A aprendizagem da natação, segundo essa ciência, deve caminhar no sentido de uma formação total, racionalizando movimentos sem inibir a criatividade, a espontaneidade e a liberdade, promovendo ao aluno a significação e o sentido do que está realizando. A aprendizagem desse esporte envolve dois aspectos especiais:
Equilíbrio Aquático – devido à perda dos apoios plantares, a mudança da posição do corpo, da vertical para a horizontal e a ação da gravidade diminuída; e
Respiração – pela necessidade de uma nova conscientização desse processo, onde a expiração é predominante oral.
Segundo Damasceno (1997), "a psicomotricidade e natação estão inter-relacionadas e confundidas como aspectos indissociáveis de uma mesma realidade".
No entendimento de Fonseca (2002),
“O fundamento sensorial e psicomotor, é diferente quando o individuo esta ou permanece na água do que na terra, pois a especificidade de uma nova aprendizagem postural e motora naquele envolvimento é mais expressiva e exploratória possível.“
Entretanto, Velasco (1997) ressalta que:

“O aprendizado no ambiente aquático não pode acontecer sem antes constatar as condições de segurança, de conforto e de prazer, pois sem estes três adjetivos não ha como realizar uma sessão de psicomotricidade infantil. O ambiente deve ser o mais agradável possível para que tenha uma boa organização dos componentes psicológicos, num modo harmonioso e funcional.

Para a referida autora o meio líquido põe uma nova condição arquitetônica psicomotriz, constrói na base uma integração polissensorial que difere da motricidade na terra. Na água a integração sensorial tem de ser aprendido, o que dá explicar previamente que tal integração se realize no cérebro do bebê ou da criança que prática natação.

Então pode se ressaltar que:

“O aprendizado no meio líquido não se contém só no fato que a criança aprenda a nadar, mas com certeza outro grande benefício, o acionamento do método avançado psicomorfológico da criança, ou seja, auxiliando o desenvolvimento de sua psicomotricidade e fortalecendo o início de sua personalidade (DAMASCENO, 1997).”

O meio líquido propõe ao sujeito experiências e vivências inovadoras e diversas, o que favorece a percepção sensorial e a ação motora.

“O desenvolvimento das capacidades psicomotoras como: coordenação, equilíbrio, esquema corporal, lateralidade, orientação espacial e orientação temporal, favorecem um bom desenvolvimento através da prática de atividades aquáticas (ARROYO & OLIVEIRA, 2007; VELASCO, 1997)”

Segundo Cruz (2010):

“A psicomotricidade no meio líquido tem seus benefícios acionados devido ao fato da água, proporcionar experiências motoras impossíveis de serem realizadas na terra, mesmo antes de o bebê saber andar, aonde promove o desenvolvimento motor.”

Psicomotricidade Aquática é uma das formas de estimular as potencialidades do indivíduo utilizando a água como meio, trabalhando a relação do indivíduo com o espaço, com o objeto, com o outro e consigo mesmo; baseia-se na criatividade e espontaneidade, e ambas devem surgir naturalmente, sem serem comandadas.

Nas atividades dentro da água são solicitados os canais

- Exteroceptivos, sinais do meio externo captados pelos órgãos dos sentidos.
- Proprioceptivos, situação do corpo no espaço.
- Interoceptivos, está ligada à vida orgânica e vegetativa em diversos níveis.

Trabalhar a psicomotricidade dentro da água é fazer dela e do movimento uma estimulação para o indivíduo. Com isso, ele aprende a se conhecer e a se aceitar. Há a necessidade de estudar o seu histórico, de saber as suas necessidades e frustrações para poder atuar como um meio e não como um fim. Ou seja, para se obter sucesso nas atividades, é preciso planejar o trabalho que será realizado e estabelecer os objetivos que deverão ser atingidos, mesmo que não possua uma data pré estabelecida para tal.

Neste sentido o professor, psicomotricista ou terapeuta deve ter claro quais as estratégias de intervenção que vai adotar no meio aquático quando está diante desta ou daquela pessoa e/ou paciente. Logo, desenvolver o vocabulário psicomotor e resgatar o sentimento lúdico de receptividade, de descoberta e de curiosidade no meio aquático é uma das metas que devem ser atingidas. Pois, brincar é começar a dar sentido às coisas no processo evolutivo de ser capaz de usar um objeto, a água ou uma situação, desde o seu inconsciente.

Sendo assim, pode-se dizer que a reabilitação das pessoas que procuram a psicomotricidade aquática não pode ser vista apenas como aplicação de técnicas funcionais fundamentadas em estudos anátomofisiológicos e biomecânicos. Pois como diz João Costa (2008) a reabilitação mesmo motora é essencialmente relacional.

4. PSICOMOTRICIDADE AQUÁTICA E O DESENVOLVIMENTO MOTOR INFANTIL

Para Ramaldes (1987),

“A natação é a atividade física mais completa que existe, por trabalhar todos os fatores do desenvolvimento funcional e ainda trabalhar a harmonia, a flexibilidade, a potência, e o ritmo. Praticada regularmente, desenvolve mecanismos fisiológicos, como a capacidade pulmonar, o sistema cardiovascular, as percepções tátil, auditiva e visual, as noções, sociabilidade e autoconfiança. “

A estimulação na água contribui para ativar o processo evolutivo psicomorfológico da criança, auxiliando o desenvolvimento de sua psicomotricidade e reforçando o início de sua personalidade.

O raio de ação da estimulação aquática envolve desde a ativação das células cerebrais da criança, até um melhor e mais precoce desenvolvimento de sua psicomotricidade, sociabilidade e reforço do sistema cardiovascular, assim como uma excelente oxigenação e um harmonioso crescimento morfológico .

“A todo momento, na água entram informações no cérebro provindas dos olhos, dos ouvidos, da pele, dos músculos, da gravidade, da impulsão, da flutuabilidade etc., que terão de ser organizadas em termos neurológicos para que se observe um resultado final adaptável e seguro (VELASCO,1997). “

Nesta mesma linha, SKINNER e THOMSON (1985), complementam que na água há o treinamento percentual da visão, da audição e dos receptores da pele, devido aos efeitos de turbulência, calor e pressão hidrostática.

Há também melhora da respiração, do controle do equilíbrio e dos aspectos psicológicos, pois a criança pode movimentar-se livremente, ajudando, assim a melhorar seu comportamento (BELLENZANI NETTO e MASARINI, 1986, p.l8).

Nesse sentido para VELASCO (1997),

“Enquanto a adaptação terrestre exige a integração tônica da gravidade, a adaptação aquática, atenua a função da gravidade, razão pela qual algumas pessoas com dificuldades motoras, atingem na água, uma profunda sensação de liberdade e expandem a sua auto estima e auto segurança; quando em terra, a gravidade as aprisiona e impede de se locomoverem com autonomia.”

A água permite a qualquer um realizar movimentos incríveis e descontraídos que, se fossem realizados no solo apenas, poucos os fariam e com muita dificuldade. Nela o corpo está simultaneamente sob a ação de duas forças- gravidade (ou impulso para baixo) e empuxo (ou impulso para cima) - que fornecem a possibilidade de exercícios tridimencionais, que não são possíveis no ar, e permitem a ocorrência de atividades de movimento sem a sustentação de peso.

MAZARINI (1992) afirma que:

“O exercício em água deve ser considerado como uma abrangente atividade física e formativa, pois possibilita a superação do medo e da insegurança, funcionando como possível modificador de comportamento. A sensação da água envolvendo todo nosso corpo pode ter efeitos táteis-cinestésicos e proprioceptivos incríveis, auxiliando na construção de nossa imagem corporal.”

De acordo com MAZARINI (1992),

“A estimulação no meio líquido além de oferecer aos seus participantes a oportunidade de movimentarem-se livremente, graças a flutuabilidade do corpo; essa movimentação pode ser beneficiada ainda mais com a temperatura da água mantida entre 28 e 34 graus centígrados, a água aquecida proporciona um aumento da circulação sanguínea e da sensibilidade neuro sensorial que juntamente com a diminuição dos efeitos da gravidade, são responsáveis pela melhora do tônus muscular e postural. Nesse caso, favorecem uma adequada mobilidade articular e uma melhora da elasticidade muscular.”

O desenvolvimento motor do ser humano é constantemente influenciado pelas restrições impostas, ora pelo organismo, ora pelo ambiente, ora pela tarefa (atividades motoras), que se interagem na busca de um estado de equilíbrio que o torne estável, até que algum fator

provoque desequilíbrio, trazendo com ele mudanças qualitativas deixando o sistema melhor organizado e capacitado para realizar tarefas motoras.
Na natação, a criança pode experimentar os movimentos novos que aprende sem traumas de um tombo como rolar, movimentar perninhas e bracinhos. Além de tudo, é um meio aconchegante oferecido pela água morna. Também é incontestável a eficácia e a eficiência da natação para a melhoria do aspecto físico e postural essenciais para o desenvolvimento motor da criança.
A importância de um adequado desenvolvimento motor está na intima relação desta condição com o desenvolvimento cognitivo. A cognição é compreendida como uma interação com o meio ambiente, referindo-se a pessoas e objetos. Ou seja, quando dizemos desenvolvimento motor, fica difícil separarmos o lado afetivo, social, cognitivo, cultural e outros que fazem parte do ser humano. Com isso muitas vezes nos referimos ao aspecto motor,
mas este nunca está sozinho.
Neste sentido FERREIRA (1998) afirma:
"O desenvolvimento cognitivo, social e afetivo é uma consequência do avanço que a criança faz no domínio das habilidades motoras. A medida que ele vence uma etapa no seu desenvolvimento motor, vão se aprimorando as atividades sociais, afetivas e intelectuais."
O desenvolvimento de uma criança depende muito do ambiente social em que ela vive e não apenas de sua maturação orgânica, mas principalmente de sua relação com as outras pessoas. Esta relação tem grande influência, tanto no desenvolvimento da personalidade como no desenvolvimento funcional da criança, as atividades psicológicas mais sofisticadas são frutos de um processo de desenvolvimento que envolve a interação do organismo individual com o meio físico e social em que vive. Assim, uma relação não é estabelecida de forma direta, ou seja, há presença de um intermediário (mediador) nesta relação.
“A criança é capaz de executar movimentos natatórios através de estímulos exterioceptivos, ou seja, atividades que busquem facilitar o desenvolvimento de órgãos sensoriais das crianças, como a visão, tato, olfato e audição (Sarmento & Montenegro, 1992).
“A criança em seu processo de crescimento, principalmente na primeira infância, passa por um processo intenso de desenvolvimento e maturação, onde por volta de cinco anos de idade, tem a capacidade de ter 90% do seu cérebro preparado para o futuro (Arroyo & Oliveira, 2007).
No que tange ao aspecto social, a criança necessita adaptar-se e seguir algumas regras, que muitas vezes vão limitar o seu comportamento, causando tensão interna e condensação de energia motora. A água nesse sentido é um elemento que irá favorecer a liberação dessa energia, onde, através de movimentos, havendo descargas motoras, relaxamento muscular, e por conseqüência, psíquico (Raiol&Raiol, 2010).
A importância da natação para a formação de sua personalidade e inteligência é algo que não se pode negar. Com os colegas na piscina, aprendem que cada um tem sua vez e todos são importantes.
Mc Graw (1939), procedeu à descrição do comportamento de locomoção aquática considerando três elementos: movimentação de braços e pernas, controle postural e controle respiratório. O reflexo de nadar consiste de flexões e extensões alternadas dos membros inferiores e superiores, coordenadas com a flexão e a extensão lateral do tronco.
O mesmo autor afirma que em relação ao período compreendido entre o quarto mês e o primeiro ano de vida, ocorre uma perda no controle postural. A capacidade para permanecer na posição ventral só reaparece por volta do segundo ano de vida.
Segundo Mc Graw (1939), a manutenção da posição ventral na água é um sinal crucial de desenvolvimento. O controle postural teria, um papel importante na produção de padrões coordenados de locomoção aquática.
Xavier (2001) afirma que:

“Dentro de uma abordagem dinâmica do estudo do desenvolvimento motor, pode-se dizer que o controle postural consiste num parâmetro de controle quando alterado, teria o potencial de desencadear mudanças qualitativas no padrão de locomoção.”

Enquanto Zelazo (1983) afirma que:

“A estimulação sistemática desse reflexo, durante os primeiros meses de vida dos bebês, leva à eliminação da fase dos movimentos desorganizados. Dessa forma, a passagem do nadar reflexo para o nadar instrumental foi contínua.”

Para Velasco (1994),

“A natação é uma das atividades esportivas que mais contribui para o crescimento e desenvolvimento integral do aluno, proporcionando prazer e bem estar dentro de experiências boas e não frustrantes.

Portanto a ação da natação não é restrita, possuindo características educacionais e sociais. Através da natação a criança conhece seu corpo e busca desenvolver ao máximo sua capacidade motora, afetiva e cognitiva, explorando e vivenciando suas possibilidades, além de melhorar seu sistema fisiológico e psicomotor.

A natação adquire um papel importante na medida em que pode estruturar um ambiente facilitador e adequado para a criança, oferecendo experiências que vão resultar num grande auxilio de seu desenvolvimento motor.

Vale ressaltar ainda que as crianças necessitam de estímulos para um desenvolvimento motor sadio e adequado. A natação, quando feita adequadamente, promove vários benefícios, tanto no aspecto motor, quanto no aspecto psicológico e social da criança.

5. APLICAÇÃO DA PEDAGOGIA DA NATAÇÃO CONFORME O DESENVOLVIMENTO MOTOR DE ZERO A SEIS ANOS

Para cada fase de desenvolvimento da criança, existem as respectivas capacidades neuro-motoras para a realização de movimentos na água.

Segundo a teoria Piagetiana, para o desenvolvimento dos processos mentais superiores, a criança passa por 2 períodos:

Período Sensório-motor: do nascimento aos 2 anos.

Período Pré-operacional: dos 3 aos 6 anos.

-Período Sensório-Motor

Este período é compreendido do nascimento aos 24 meses.

A criança durante esta fase adquire habilidades e adaptações do tipo comportamental, e ainda não desenvolveu habilidades como raciocínio, coordenação motora mais fina. Os exercícios são realizados através de adaptações de estímulos, respostas e estímulos condicionados.

Comportamentos adaptativos, inteligentes a utilização de brinquedos, imitação de animais aquáticos e as fantasias são as principais estratégias do período sensório-motor.

- Do 1º ao 4º Mês: Segundo Lima (1999), a criança utiliza mais os reflexos no relacionamento com o meio ambiente, isto é, qualquer barulho ou uma luz mais forte chamará a atenção da criança. Os primeiros banhos são importantes para a adaptação ao meio líquido; a maneira com que os pais molham o rosto ou transferem o seu calor para a criança ajudará no aprendizado da natação.

Durante este período de vida a criança fortalece seu relacionamento com o mundo exterior, começa a sentir prazer pela água e as diferenças de temperatura. Praticamente o elo de ligação entre a criança e o meio ambiente é o choro.

Com a água no rosto, apresenta bloqueios respiratórios, observa o ambiente movimentando braços, pernas e o olhar. Os movimentos apresentados são rústicos. Realiza movimentos na água com auxílio do professor.

Exercitar na posição de frente para a água (decúbito ventral) é importante para obter segurança, depois, em decúbito dorsal, pois estimula a sua visão, o tato e a audição.

- Do 4º ao 8º Mês: adaptações intencionais

Durante este período a criança começa a manipular o meio externo. Chora quando sente ou deseja algo. É o período mais interessante para colocá-la na natação, pois sua imunidade já está mais desenvolvida, sendo a época ideal, não para aprender os estilos, mas sim para se adaptar ao meio líquido. Quando a água molha as vias respiratórias externas (boca e nariz) a respiração do lactente sadio é bloqueada por reflexos.

Conforme Bresges (1980), estes bloqueios respiratórios que os bebês apresentam, a partir do 6º ao 8º mês, são comportamentos voluntários. O bebê começa a reter a respiração, o comportamento involuntário transforma-se em comportamento voluntário. Por isso, é de maior importância acostumar a criança a mergulhar.

Ela observa o ambiente, movimenta os braços e pernas de forma semelhante ao engatinhar. Salta da borda e movimenta-se na água com auxílio do professor; começa a recusar a posição de costas e é capaz de permanecer flutuando livremente até 9 minutos. As músicas são elo de ligação professor-criança.

- Do 8º ao 12º Mês: comportamento instrumental e busca do objeto desaparecido

Segundo Lima (1999), é um período ótimo de desenvolvimento da natação, pois pode-se relacionar os exercícios aos brinquedos. Antes o brinquedo era para atrair a atenção da criança e agora o objetivo é de integrá-lo aos exercícios.

Com 12 meses, a criança reconhece o professor (sociabilização), salta da borda e desloca-se na água sem auxílio e é capaz de ficar em apnéia durante 10 a 20 segundos. Entende o pedido “soltar bolinhas dentro da água”. Abre os olhos dentro da água (usa-se muito os brinquedos para buscar no fundo da piscina).

As músicas são utilizadas para a integração entre o professor-exercício-aluno. A criança tem uma flutuação em decúbito dorsal autônoma de até 15 minutos, troca posições (dorsal, lateral, ventral) e faz giros. Até essa idade, a respiração é o reflexo da glote.

- Do 12º ao 18º mês: reações circulares terciárias

Conforme Lima (1999), a partir desse período a criança inclui no seu universo a figura das pessoas que estão com ela esporadicamente, como professores de natação, tias, avós etc, aumentando seu relacionamento.

Na natação realiza movimentos de pernas semelhantes ao engatinhar e começa a perceber e a entender melhor o meio ambiente.

Nesta fase aumenta o tempo de apnéia para 10 a 30 segundos; explora mais o meio e abre os olhos, melhorando a curiosidade durante a imersão.

O relacionamento com os brinquedos é realizado através de fantasias e histórias os quais fazem parte da aula. As fantasias e as músicas são as estratégias mais importantes, coincidindo com a prontidão neurofisiológica da criança, e os primeiros sinais de defesa aparecem nessa fase (medo de não colocar os pés no fundo da piscina).

- Do 18º ao 24º Mês: representação do mundo externo, fantasias

O relacionamento com o meio ambiente é concretizado nesse período, aparecendo os primeiros sinais de medo. Não se deve manifestar o medo na criança da parte mais funda da piscina, dizendo, por exemplo:

“Cuidado, você pode se afogar aí no fundo”; devemos sempre contornar a situação, podendo trabalhar com a fantasia como estratégia para essa faixa etária.

Os primeiros movimentos caracterizando os estilos são conduzidos das pernas, semelhantes aos dos estilos crawl e costas, progressivas contribuições (estímulos) de coordenação de braços e pernas para deslocamentos em decúbito dorsal, movimentos rudimentares dos braços, somente utilizados como apoio para respirar (elevar a cabeça, não respiração específica dos estilos).

Com a melhor sociabilização, atenua-se o receio pela parte mais funda da piscina, com as primeiras noções de segurança, como entrar e sair da piscina: fundo-raso, evitar corridas.

A criança realiza mergulhos, percorrendo uma certa distância sob a água e buscando a superfície, retornando à borda de origem ou ao professor, e a respiração é sob forma de imitação.

Período pré-operacional

Período compreendido entre 3 (três) e 6 (seis) anos. É o fim do período comportamental e início da compreensão, do entendimento, agrupamento de conceitos, aquisição e desenvolvimento da coordenação mais fina e desenvolvimento das habilidades do aprendizado dos estilos da natação.

O comportamento é mais sensato e lógico nas situações de brinquedo livre. As crianças tem a capacidade de compreender novos conceitos, aprende a nadar os estilos, iniciando por movimentos mais rústicos até a realização de movimentos mais complexos.

Segundo Corrêa &Massaud (1999),

“Na criança, um dos principais objetivos para que se consiga um desenvolvimento, em busca de saúde e equilíbrio, é desenvolver o gosto pela atividade, através de ações lúdicas, prazerosas, com objetivos claros, dentro de sua capacidade psicomotora.”

Enfatizamos que, nesta faixa etária, as aulas não devem atingir somente os objetivos específicos da natação, como a adaptação ao meio líquido e a aprendizagem dos nados. Devem, também, atingir todas as potencialidades da criança, compreendendo os domínios afetivo, cognitivo e psicomotor.

- Aos 3 anos

Segundo Lima (1999), é nesta fase que surgem os primeiros movimentos oriundos da coordenação mais fina, com pernas de crawl e costas mais caracterizados, movimentos de braços não somente como apoio, mas também como deslocamento. Como braçada de crawl, somente a fase submersa – mais fácil. Caracterização das fantasias nos exercícios, como:

Foguete – braços estendidos, uma mão sobre a outra, deslizar pela água.

Comportamento de explorar a piscina realizando através de brincadeiras como “caça ao tesouro”. Atividades recreativas durante e ao final das aulas; saltos da borda com apoio de aros são bem aceitos.

- Aos 4 anos

Acentua-se a coordenação mais fina, conseqüentemente os movimentos das pernas de crawl e costas ficam mais elaborados, aproximando-se do movimento ideal. Nesse momento as pernas começam a auxiliar a sustentação do corpo.

Quanto aos movimentos de braços, ainda são realizados com dificuldade, principalmente o movimento aéreo (recuperação), pela dificuldade em tirá-los da água.

- Aos 5 anos

È comum encontrar, nessa fase mais intensa da coordenação, crianças com desenvolvimento mais tardio em relação a outras e crianças que ficam durante alguns meses sem apresentar evolução nos movimentos.

Apresentamos aos alunos a coordenação das pernas e braços e a respiração específica do crawl – respiração lateral.

Os movimentos da braçada são realizados com mais facilidade, principalmente a parte aérea. É importante incrementar os movimentos das mãos nas diferentes direções com o objetivo de desenvolver a sensibilidade quanto à sustentação e propulsão (deslocamento).

Iniciamos a coordenação dos movimentos das pernas, braços, respiração específica, até alcançarmos o nado completo, complexidade de movimentos que a criança deverá realizar.

- Aos 6 anos

Os movimentos coordenados dos estilos crawl e costas são mais elaborados, iniciando a fase do aperfeiçoamento. É incrementado o mergulho elementar, movimentos mais elaborados do que os saltos apresentados nas idades anteriores.

As crianças realizam alguns movimentos de pernada de peito.

Maturacionalmente é a idade em que as crianças mais assimilam os movimentos dos estilos crawl, costas e mergulho elementar, encerrando praticamente a primeira fase da pedagogia da natação.

CONCLUSÃO

Conclui-se com esta pesquisa que a natação contribui e muito para o desenvolvimento psicomotor infantil.

Visto que o processo de desenvolvimento infantil, não se dá somente ao desenvolvimento motor, e sim ao motor ,o cognitivo e o afetivo simultaneamente.

A criança é um ser psico-cognitivo que pensa, sente e faz, e para isto ela precisa de estímulos, tarefas.

Através da natação a criança se relaciona com o meio, com as pessoas, com os objetos, conhece o seu corpo e busca desenvolver ao máximo suas habilidades e capacidades motoras.

Com a prática regular da natação ela explora e vivencia suas possibilidades, melhorando seus sistemas cardio-respiratório, força muscular, coordenação, equilíbrio, agilidade, tônus, lateralidade, percepção tátil, auditiva visual, noção espacial, ritmo, além de sociabilização e auto confiança.

A natação adquire um papel importante na medida em que pode estruturar um ambiente facilitador e adequado para a criança.

Evidenciando que o professor de natação tem que ter conhecimento das habilidades motoras e de como elas são trabalhadas dentro do meio líquido, para que possa colocá-las de forma correta dentro da pedagogia do ensino da natação .

Dando nossa contribuição para o desenvolvimento relacional, funcional e fisiológico saudável e integral do aluno. De modo que a criança reflita estes aspectos em sua vida adulta.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARROYO, C.T.; OLIVEIRA, S.R.G.(2007), “Atividade Aquática e a psicomotricidade de crianças com paralisia cerebral”. Motriz, 13, 2: 97-105.
BARBOSA, J. Natação em Academia. 1999,São Paulo. Anais. [S.l.: S.n.], [1999].
BONACELLI, M.C.L.M. -A natação no deslizar aquático da corporeidade. 2004. Tese (Doutorado) - Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
CARDOSO, V.D.; SAENGER, G.; ANZANELLO- Atividades lúdicas aquáticas para alunos com necessidades especiais - Centro de Educação Física, UFSM
CORRÊA, C. R. F.; MASSAUD, M. G. Escola de Natação: Montagem e Administração, Organização Pedagógica, do bebê à competição. Rio de Janeiro: Sprint, 1999.
DAMASCENO, L. G. Natação para bebês: dos Conceitos Fundamentais à Prática Sistematizada. 2.ed. Rio de Janeiro: Sprint, 1997.
FERNANDES, J.R.P. & LOBO DA COSTA, P.-Pedagogia da natação: um mergulho para além dos quatro estilos - Rev. bras. Educ. Fís. Esp., São Paulo, v.20, n.1, jan./mar. 2006.
FONTANELLI, M. S.; FONTANELLI, J. A. Natação para bebês (entre o prazer e a técnica). 2.ed. São Paulo, Ground, 1986.
FRANKEN, M.; RIGON, C.P.; BUSKE, D.; FREITAS, F.C.;BORGES, F.P Educação e reeducação motora aquática para pessoas com deficiência, Centro de Educação Física, UFSM
FREUDENHEIM, A. M.- O nadar: uma habilidade motora revisitada. São Paulo: CEPEUSP, 1995.
GALLAHUE, D. L.. – Educação Física Desenvolvimentista para todas as crianças. 4.ed. – São Paulo: Phorte, 2008.
LA TAILLE, Y, OLIVEIRA. M.K; DANTAS. H; Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão- SP Summus, (1992).
LIMA, W. U. Ensinando Natação. São Paulo: Phorte, 1999.
RAIOL, P.A.F.S.; RAIOL, R.A.; ARAÚJO, M.A.T. (2010), “As aulas de Educação Física na infância: capacidades motoras, crescimento e princípios do treinamento”. Lecturas: Educación Física y Deportes, 15, 149.
SANTOS, JP D, A importância da Ed Física no desenvolvimento da psicomotricidade: Rio de Janeiro -UCM
SBP. Sociedade brasileira de psicomotricidade. Disponível em: www.psicomotricidade.com.br.
SILVA, D. V. - Educação psicomotora – Curitiba: IESDE, (2004).
SILVA, M. de L.P. – Estimulação Essencial. Revista Integração, ano7, nº 16, 1996.
SOPPA, D.; CARVALHO, J.; RIBEIRO,S.R.A psicomotricidade aquática no atendimento de indivíduos com defasagens psicomotoras Depto. de Educação Física, UNIVILLE
THOMAZI, M.A.; COSTA, G.A.Natação: Prática mais que perfeita -Faculdade de Educação Física,UFU
XAVIER, E. F. Desenvolvimento do comportamento motor aquático: Implicações para a pedagogia da natação **http://www.ucb.br/mestradoef**.

MÚSICA NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA

NASCIMENTO, D.1; LOMAKINE, L. 2

1- FIRP – São Paulo – Brasil.
2- FIRP – São Paulo – Brasil.
debora_nascimento10@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O ser humano, em sua evolução, encontrou muitas formas de expressar e comunicar ao outro suas emoções e sensações, seu pensar e seu sentir, usando diversas linguagens. Uma dessas linguagens é a música, identificada pela organização e pelas relações expressivas entre silêncio e som. A música faz parte vida, da cultura do ser humano. Vive-se rodeados de sons intercalados com o silêncio. Os silêncios tornam significativos esses sons, na medida das experiências, da interação e da convivência com o meio. O ritmo dá ao movimento uma unidade indivisível, aglutinando as partes que estão em jogo no movimento. O ritmo colabora na elaboração do movimento em seus distintos níveis de forma e favorece a determinação do estilo do movimento.

OBJETIVO

Este trabalho tem a finalidade de mostrar que a música com o ritmo adequado, o desenvolvimento da atividade torna-se eficiente. Se é possível melhorar a coordenação motora e a integração funcional de todas as forças estruturadoras do movimento. Se o ritmo relaxa o estado, aliviando tensões, possibilitando, por conseguinte, maior integração do movimento, colaborando para a conquista da “forma acabada do movimento”.

METODOLOGIA

O presente trabalho teve como foco uma Pesquisa Explicativa quase Experimental. Uma serie de exercícios foi executada visando a percepção do quanto a musica pode influenciar em seu desenvolvimento. As atividades foram: Três coletas realizadas da seguinte forma: Primeira, correr durante nove minutos em torno de um espaço de 59 metros, pular corda e fazer abdominais durante um minuto, sem música. Na segunda coleta, as mesmas atividades com a música que tenha o ritmo escolhido pelos pesquisadores. Em um terceiro momento, com a música escolhida pelos pesquisados.

1º DIA: SEM MÚSICA 29/08

Indivíduos	Abd.	Tempo de corrida		Pular Corda
1	32	18	6	40
2	5	14	5	36
3	38	29	9	54
4	40	10	3,3	80
5	24	22	9	30
6	24	35	9	112
7	46	20	6	72
8	36	29	9	60
9	34	31	9	30
10	21	8	4	42
11	40	20	6	55
12	36,0	13	4	71
13	23	30	9	99
14	47	35	9	65
15	34	7	3	98
16	25	9	4	30
∑	**505**	**330**	**104,3**	**974**
Média	**31,5625**	**20,625**	**6,51875**	**60,875**

TABELA 1

2º DIA: MÚSICAS ESCOLHIDAS PELOS PESQUIZSADORES 05/09

Indivíduos	Abd.	Tempo de corrida		Pular Corda
1	34	46	9	55
2	38	18	4,3	58
3	52	27	5	105
4	23	10	3	65
5	32	38	9	40
6	36	54	9	96
7	52	30	6	82
8	52	42	9	87
9	31	50	9	42
10	45	20	3,3	44
11	30	30	6	60
12	37,0	15	3	110
13	36	12	4	84
14	47	20	4	110
15	26	8	3	97
16	16	9	3	42
∑	**587**	**429**	**90**	**1177**
Média	**36,6875**	**26,8125**	**5,6**	**73,5625**

TABELA 2

3º DIA: MÚSICAS ESCOLHIDAS PELOS PESQUISADOS 19/09

Indivíduos	Abd.	Tempo de corrida		Pular Corda
1	34	25	9	60
2	41	18	7	106
3	38	28	9	85
4	44	8	5	60
5	28	27	9	5
6	29	44	9	70
7	45	35	9	80
8	38	28	9	81
9	30	32	9	37
10	35	10	4,21	36
11	33	35	9	60
12	23,0	17	6,2	92
13	30	28	9	50
14	31	31	9	96
15	30	8	4,12	116
16	25	7	5	60
∑	**534**	**381**	**121,53**	**1094**
Média	**33,375**	**23,8125**	**7,595625**	**68,375**

TABELA 3

GRÁFICO 1

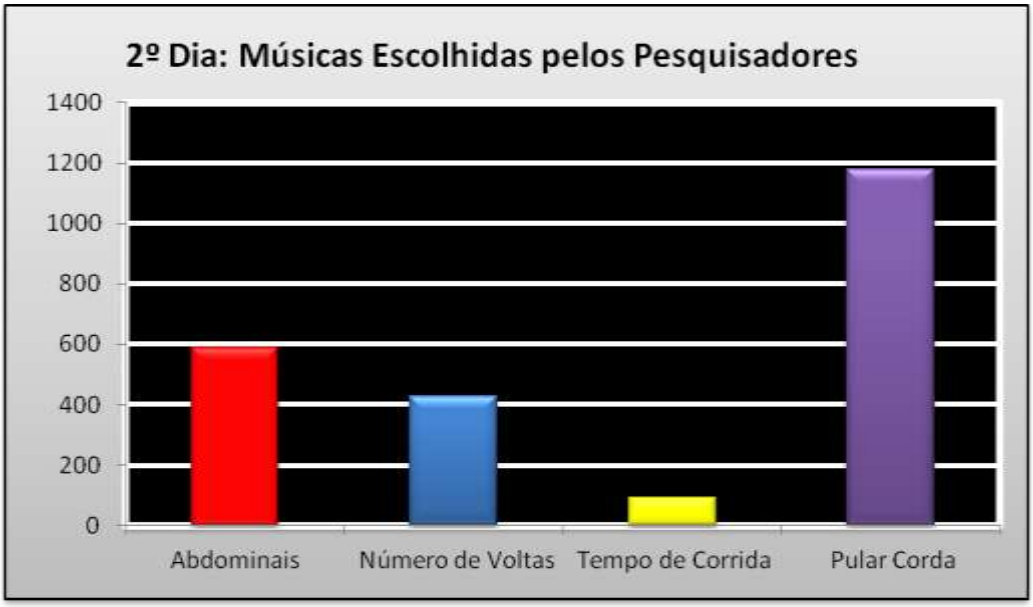


GRÁFICO 2

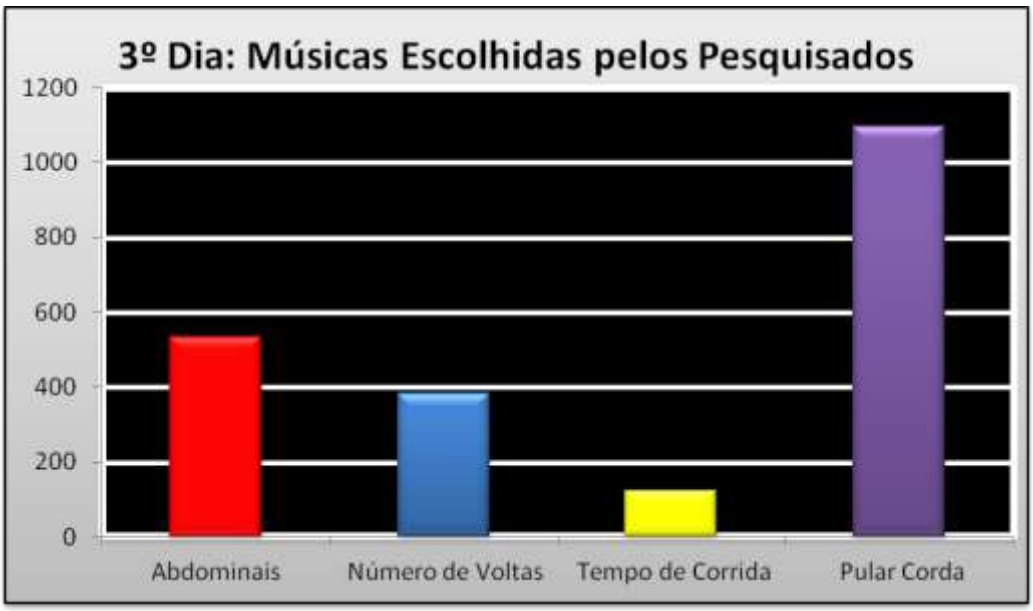


GRÁFICO 3

DISCUSSÃO

Após o termino da Experiência foi possível analisar o desenvolvimento das atividades realizadas com as Músicas escolhidas pelo pesquisador,. Músicas que ditavam o ritmo de cada uma delas, proporcionando assim uma excelência em sua execução.
Verifica se resultados mais altos do Gráfico nº1, que está relacionado ao dia das atividades sem música- para o Gráfico nº 2, atividades com a Música correta. Quando realizada a 3ª etapa do experimento, músicas que agravam aos alunos, porém que não havia concordância

de ritmo e atividade, os resultados caem em relação ao Gráfico nº 2 e não tem significância em relação ao Gráfico nº 2.

CONCLUSÃO

Após o termino do trabalho foi possível constatar que as músicas escolhidas pelo pesquisador foram as que obtiveram melhores resultados no desenvolvimento das atividades. As músicas escolhidas pelos pesquisados não tiveram resultados tão maiores quanto ao dia das atividades sem música.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MONTEIRO G.A e ARTAXO I. **Ritmo e Movimento** – Teoria e Prática. 4º Ed. Editora Phorte, São Paulo, 2008.; CINEL N.C.B. **Linguagem Musical Explorando Som e Ritmo**. Revista do Professor ano XX nº79,pag.5, 6, 7 e 8. Rio Grande do Sul, 2004.; GANDARA Mari. **Consciência Rítmica:** Ter ou Não Ser. Editora Palmeiras Ltda, Campinas,1988.; CAMARGO M. L. M de. **Música/Movimento:** Um universo em duas dimensões. Editora Villa Rica, Belo Horizonte, 1994.; JEANDOT N. **Explorando o universo da música.** Editora Scipione, São Paulo, 1990.; JOURDAIN R. **Música cérebro e Êxtase** – Como a música captura nossa imaginação. Editora Objetiva, Rio de Janeiro, 1998.; CHAVES Jr. E.B **O prazer da música.** 1ª Edição. Ed. Ediouro, Rio de Janeira, 1989.; SHAFER R.M. **O ouvido pensante.** 2ª Edição. Ed. Unesp, São Paulo, 1991.

Pôsteres

A CAPTURA DE IMAGEM COMO RECURSO TECNOLÓGICO NA APRENDIZAGEM DO VOLEIBOL: MARCADORES COLORIDOS

Autor: GUIMARÃES, D. J. Z.
Orientador: PEREIRA, F. R.
Universidade Estadual do Rio de Janeiro – UERJ – Rio de Janeiro – Brasil
daniel.guimaraes@santoinacio-rio.com.br

Introdução
O voleibol atingiu um grau muito elevado de adeptos no Brasil nos últimos anos, tornando-se o segundo esporte mais praticado entre os brasileiros. O voleibol é um desporto caracterizado por movimentos construídos e padronizados, com um elevado grau de exigência na execução do gesto técnico. Com isso, os praticantes apresentam muitas dificuldades na execução dos movimentos. Soma-se a isso o fato de os alunos não terem a oportunidade de analisar seus próprios movimentos através da observação visual, visto que não há muitos recursos disponíveis para isto.

Objetivos
Utilizar e comprovar a viabilidade do uso de recursos tecnológicos simples, tais como webcams e notebooks, visando o aperfeiçoamento do treinamento do voleibol em sua fase inicial, através da captura de imagens em tempo real.

Metodologia
Para a identificação e análise dos movimentos empregados no voleibol, foram usados uma webcam modelo Microsoft LifeCam Cinema e um notebook HP Pavilion DV4. O ambiente de programação adotado foi o software Labview, que permite a realização de algoritmos de reconhecimento de imagens e padrões de maneira prática e intuitiva. Os movimentos são rastreados com o uso de marcadores coloridos colocados nas articulações do indivíduo, fundamentais para a execução do saque por cima, no voleibol. Este método se baseia no conceito de espaço de cor, sendo um sistema de três coordenadas (matiz, saturação e brilho) onde cada cor é representada por um ponto no espaço.

Resultados
Foram registrados vários movimentos de saques considerados corretos e vários errados, de acordo com a avaliação do treinador. Para cada um dos saques foi gerado um gráfico cartesiano para a posição dos marcadores entre os limites do movimento. Os gráficos cartesianos obtidos permitiram verificar os erros comumente cometidos pelos praticantes iniciais do voleibol.

Conclusão
O método de rastreamento de movimentos baseado em marcadores coloridos fornece resultados muito consistentes sobre o movimento do saque no voleibol. A diferenciação por cor entre os marcadores permite que sejam eliminadas a superposição e ambigüidade na determinação da posição dos marcadores, aspecto encontrado no método de rastreamento de movimentos baseado em imagens monocromáticas. Os iniciantes na prática do voleibol podem observar os gráficos cartesianos obtido pelo rastreamento dos movimentos e com isso ter uma noção mais apurada dos erros cometidos e, sempre observando os gráficos, executar movimentos que se aproximem do padrão correto.

BENEFÍCIOS DA ATIVIDADE FÍSICA EM GRUPOS GERIÁTRICOS – UMA REVISÃO LITERÁRIA

KERSUL, Jessyca Boson de Castro[1]; SILVA, Giuliano Roberto da [2].

RESUMO

Este estudo teve por objetivos: verificar na literatura atual os benefícios da atividade física em grupos geriátricos, grupos estes caracterizados por pessoas que estão na faixa etária acima de 60 anos de idade. As atividades analisadas foram: dança, hidroginástica, exercícios de forma resistidos, caminhada, yoga e flexibilidade. Notamos que todas essas atividades são descritas na literatura como benéficas para promover aos seus praticantes inúmeros ganhos positivos tais como: melhora da socialização (situação essa bastante carente), melhora acentuada no equilíbrio corporal (evitando quedas e fraturas que são bastante freqüentes na terceira idade), diminuição de dosagens medicamentosas (principalmente no controle de doenças como hipertensão arterial), melhora da força de resistência muscular localizada (propiciando uma melhor realização das "*Atividades da Vida Diária*"), ganho considerável na flexibilidade (agregando mais agilidade na movimentação corporal), melhora da saúde óssea (retardando o agravamento do processo de osteoporose), melhora da postura corporal (evitando sobrecargas e lombalgias), aumento da taxa de metabolismo basal (melhorando o controle da adiposidade corporal). Todavia percebemos que o envelhecimento populacional é uma realidade no nosso país, assim como em todo o mundo. Com o aumento do número de idosos, ocorre um aumento das doenças associadas ao envelhecimento. A atividade física regular pode contribuir muito para evitar as incapacidades associadas ao envelhecimento, porém, necessitamos estar atentos na qualidade de prestação de um trabalho físico desenvolvidos por profissionais da área de "Educação Física", com ótima formação acadêmica e boa experiência profissional. Só assim teremos uma grande qualidade dos serviços prestados para esse grupo de pessoas que necessitam de um controle de qualidade em suas atividades físicas.

Palavras-chave: Benefícios, Atividade Física, Geriátrico

---

1 Acadêmica do curso de Educação Física FAGAMMON.
2 Orientador Professor Ms. Faculdade Presbiteriana FAGAMMON – Lavras – MG, Universidade José do Rosário Vellano – UNIFENAS - Alfenas – MG.

A MARCAÇÃO POR ZONA NA INICIAÇÃO AO BASQUETEBOL COMO MECANISMO DE DESENVOLVIMENTO DOS FUNDAMENTOS PASSE E DRIBLE

FERNANDES, L.A.
ASTOLFO, M.A.
RITA, A.P.G.
MAGALHÃES, A.G.
CAMPAROTTO, J.

Universidade Paulista – São José do Rio Pardo – São Paulo - Brasil
leandrofernandes-@hotmail.com

(Introdução) O Basquetebol pode ser considerado um esporte extremamente técnico com diversos fundamentos que o tornam um esporte complexo. Dentre todos os fundamentos, o passe e o drible são de fundamental importância no momento da iniciação, pois estão relacionados com a locomoção do jogo. Esses fundamentos devem ser complementados com ações educativas que possibilitem às crianças e jovens, um processo de ensino-aprendizagem eficiente. **(Objetivos)** O objetivo do presente estudo foi verificar a influência da marcação por zona na iniciação ao Basquetebol como meio de desenvolver os fundamentos do passe e drible dos alunos. **(Metodologia)** Após as primeiras aulas, 14 crianças de uma turma de iniciação ao Basquetebol, na cidade de São José do Rio Pardo, foram sondadas por meio de filmagens, com o intuito de verificar quais foram as alterações proporcionadas pela marcação individual e posteriormente pela marcação por zona. **(Resultados)** Após a análise dos resultados percebemos que a marcação por zona apresentou influência positiva no processo de ensino aprendizagem dos alunos, já que, os mesmos conseguiram distribuir os passes e realizar os dribles com maior eficiência em relação à marcação individual, além de promover uma conscientização ofensiva. **(Conclusão)** Tal resultado demonstrou claramente a eficácia deste tipo de sistema para a execução correta dos fundamentos de passe e drible no período da iniciação, além de contribuir para o fator motivacional desses alunos, o que demonstra a necessidade de utilizar outros sistemas como complementos para desenvolvimento integral dos alunos.

A INFLUÊNCIA DATCENOLOGIA NO COMBATE DA OBESIDADE INFANTIL

OLIVEIRA,D. P.de 1;FONSECA, F.de S.2;POLANOWSKI, D. W.3.
1,2,3 Faculdades Integradas de Ribeirão Pires, Ribeirão Pires, SP. Brasil.
felipesoufonseca@gmail.com

Resumo

Introdução: As mudanças no estilo de vida nos últimos anos, têm favorecido o aumento de combinações de risco à saúde, sendo a obesidade predominante e considerada uma das principais ameaças do mundo industrializado. Além disso, a crescente e alarmante prevalência das doenças relacionada com a obesidade está surgindo em todas as faixas etáriasem muitos países em desenvolvimento (WHO, 2002). A tecnologia está cada vez mais presente na vida das crianças e adolescentes. Estes estão cada vez mais cedo fazendo uso de tais artifícios, seja para se comunicar, divertirem ou servir de suporte para os estudos.As brincadeiras consideradas do passado estão se extinguindo e saindo da rotina de muitos. Soltar pipa, jogar bola na rua ou campinhos, pique-bandeira, polícia e ladrão, esconde-esconde, etc. As mais variadas diversões do passado estão sendo substituídas pelo computador. **Objetivo:** Identificar a influência dos aparelhos tecnológicos na obesidade infantil. **Metodologia:** O estudo foi realizado analisando 60 estudantes da sexta série, sétimo ano do Ensino Fundamental II, em umaescola pública, localizada em Santo André - SP e uma escola particular, localizado em Mauá - SP, de ambos os sexos, com idade entre 11 e 13 anos. Foram selecionados 30 indivíduos, de cada escola,que não estejam com afastamentos médicos por lesões que impeçam a realização e atividades físicas ou por doenças que não podem exigir esforço físico. Os alunos foram submetidos a um questionário com quatro perguntas fechadas. **Resultados:** Segundo a análise, a participação dos alunos nas aulas de Educação Física é maior na escola particular, onde a oferta de materiais é maior. Poucos alunos praticam atividade física fora da escola, o que leva a crer que há pouco interesse de praticar atividades físicas e a consumirem mais alimentos, já que a fome passa a ser um fator psicológico.O tempo que eles usufruir de aparelhos tecnológicos, é muito acima do que se é esperado para a faixa etária, levando-os a praticar menos atividade física. O consumo de alimentos prejudiciais à saúde é maior na escola particular eles acabam consumindo alimentos fáceis de fazer**. Conclusão:**Conclui-seque as tecnologias estão influenciando a sociedade, tanto na parte de possibilitar contatos com outras pessoas, na questão da alimentação e na prática de atividade física, passando a trazer malefícios para a saúde humana. Porém, hoje em dia, há muitas tecnologias que levam o aluno a utilizar o corpo e a mente, estimular o aspecto cognitivo e motor, diminuindo risco de se tornarsedentário.

A INFLUÊNCIA DA MUSCULAÇÃO NA ALIMENTAÇÃO DE SEUS PRATICANTES

SILVA, H. J.[1]
SILVA, K. F. A.[1]
SOARES, D. L.[1]
POLANOWSKI, D. W.[1]

[1]Faculdades Integradas de Ribeirão Pires – São Paulo – Brasil.
azul_edfisica@hotmail.com

Resumo:

Introdução: A musculação trás grandes benefícios aos seus praticantes melhorando o condicionamento físico e também promovendo a qualidade de vida. Entretanto, será que musculação contribui para uma boa alimentação? A literatura aponta que para melhores resultados no treinamento, alterações dos hábitos alimentares são necessárias. **Objetivo:** o objetivo do estudo foi verificar a influência da prática da musculação nos hábitos alimentares de seus praticantes. **Metodologia:** Esta pesquisa foi realizada através de uma revisão bibliográfica e uma pesquisa de campo onde 60 praticantes de musculação sendo 32 homens e 28 mulheres. Foi aplicado um questionário de perguntas fechadas a fim de identificar algumas alterações nos padrões alimentares da amostra após o inicio da pratica de musculação. **Resultados:** para a amostra masculina 29 pessoas relataram melhorar sua alimentação, 21 disseram que procuram se alimentar melhor antes de dormir; 30 apontam a alimentação como um meio de recuperação após o treino; 32 não mais esperam para se alimentar apenas quando der; 23 relataram diminuir sua ingestão de doces; 24 diminuíram a ingestão de frituras, 29 reduziram os carboidratos; 29 melhoraram sua hidratação, todos reduziram o consumo de refrigerantes e 25 passaram a se alimentar a cada 3 horas. Já para a amostra feminina, 20 pessoas relataram melhorar sua alimentação, 14 disseram que procuram se alimentar melhor antes de dormir; 21 apontam a alimentação como um meio de recuperação após o treino; 28 não mais esperam para se alimentar apenas quando der; 18 relataram diminuir sua ingestão de doces; 20 diminuíram a ingestão de frituras, 23 reduziram os carboidratos; 23 melhoraram sua hidratação, todas reduziram o consumo de refrigerantes, 18 reduziram o consumo de sal e 17 passaram a se alimentar a cada 3 horas. **Conclusão:** Analisando os resultados podemos concluir que com ou sem orientações de ingestão alimentar a prática da musculação leva seus praticantes a mudar seus hábitos alimentares visando o alcance de seus objetivos.

A INFLUÊNCIA DA FLEXIBILIDADE NA POTÊNCIA DE ATLETAS DE HANDEBOL DO SEXO FEMININO

BRAZ, S.H [1]

[1]Docente da UNIP – São José do Rio Pardo / Docente da ETEC São José do Rio Pardo / Docente do Colégio Lúmen São José do Rio Pardo / Docente do DEC São José do Rio Pardo
profsergiobraz@ig.com.br

Introdução: A flexibilidade pode ser entendida como uma propriedade morfofuncional de subsidio motor que da suporte e determina a amplitude dos movimentos. Em muitas modalidades a flexibilidade pode determinar o desempenho a ser alcançada, assim a falta ou insuficiência de um grau desejado de flexibilidade altera o resultado. Existem diversos instrumentos que tem a função de quantificar a flexibilidade em graus ou centímetros, estes instrumentos podem contribuir na relação de flexibilidade com outras qualidades. Um dos testes mais utilizados e de fácil aplicação é o teste de Wells, o mesmo avalia a musculatura da região lombar e dos músculos posteriores da coxa. A potencia muscular é a aplicação funcional da força e da velocidade. Ela é o componente fundamental da maioria dos desempenhos atlético. O Teste de 40 segundos proposto por Matsudo em 1977 oferece uma alternativa para mensuração da Potência Anaeróbica Total, que atende aos critérios de cientificidade (objetividade r=0,99 e reprodutibilidade r=0,99). **Objetivo:** Identificar se de o grau de flexibilidade interfere no desempenho da resistência anaeróbia em indivíduos do sexo feminino praticantes de Handebol. **Metodologia:** a pesquisa foi realizada no dia 07 de abril de 2011, com 6 atletas da equipe de Handebol feminino da cidade de São José do Rio Pardo, escolhidas de forma randômica, com idade média de 15,67 +- 1,21, peso médio 67,8 +- 7,21, estatura média 1,67 +- 0,03 e IMC médio 24,3 +- 2,42. O primeiro procedimento de avaliação consistiu na execução do teste de flexibilidade no banco de Wells da marca Sanny, a avaliada foi posicionada sentada sobre um colchonete, com os pés em pleno contato com a face anterior do banco e os membros inferiores com extensão de joelhos e com os quadris fletidos, os indivíduos foram orientados a mover o escalímetro do banco ao máximo que conseguissem, realizando uma flexão de tronco, valor obtido para cada tentativa foi expresso em centímetros (cm) e foi imediatamente anotado pelo avaliador. O segundo procedimento de avaliação consistiu em uma corrida máxima no período de 40 segundos(teste de resistência anaeróbia de 40 segundos adaptado pelo autor), onde foi anotado a metragem percorrida durante os 40 segundos. **Resultados:** Individuo 1 - flexibilidade 37,4 cm e resistência anaeróbia 168 m; Individuo 2 - flexibilidade 34 cm e resistência anaeróbia 186 m; Individuo 3 - flexibilidade 29,8 cm e resistência anaeróbia 174 m; Individuo 4 - flexibilidade 27,1 cm e resistência anaeróbia 171 m; Individuo 5 - flexibilidade 47,1 cm e resistência anaeróbia 180 m; Individuo 6 - flexibilidade 38,5 cm e resistência anaeróbia 173 m. **Discussão:** Observa-se que o maior resultado de flexibilidade (ind. 5) , não foi o maior resultado de resistência anaeróbia, e o menor resultado de flexibilidade (ind. 4) também não foi o menor resultado da resistência anaeróbia, ao realizarmos o expurgo das extremidades teremos uma maior flexibilidade (ind. 6) que não reflete a maior resistência aeróbia e a menor flexibilidade (ind. 3) que também não reflete a menor resistência anaeróbia, levanta-se a hipótese da não interferência ocorre pois o teste utilizado para quantificar a flexibilidade, aferiu apenas músculos posteriores da coxa, que não são os músculos principais durante a corrida **Conclusão:** o presente trabalho aponta que o grau de flexibilidade aferido através do Banco de Wells não interfere no desempenho da resistência anaeróbia aferido pelo teste de 40 segundos.

A DANÇA NA TERCEIRA IDADE: POTENCIALIZANDO E ARQUITETANDO CONHECIMENTOS

ROCHA, P.A.1.
ROMARCO, E.K.S.2.

1- Universidade Federal de Viçosa – Viçosa – Brasil
2- Universidade Federal de Viçosa – Viçosa – Brasil
priscilla_alvr@hotmail.com

Este projeto foi desenvolvido com o intuito de inserir a arte da dança na educação básica de jovens e adultos (EJA). Com a duração de três anos, visou-se nos dois primeiros um trabalho que desenvolvesse a aprendizagem com prazer, com desejo, que se apresentasse com valor para a pessoa que aprende, ou seja, desmistificando uma aprendizagem somente pela percepção ou pelo exercício motor, e sim, estabelecendo relações lógicas, as quais possuem como matéria-prima as percepções, os movimentos, as palavras e os afetos. Acreditando então, nas potencialidades que a Dança pode aguçar nos indivíduos, envolvendo aspectos físicos, mentais e emocionais, buscou-se ministrar aulas de Dança aos adultos vinculados ao programa de alfabetização do Núcleo de Educação de Jovens e Adultos da Universidade Federal de Viçosa, propendendo cooperar para o desenvolvimento da aprendizagem desses indivíduos. No entanto, este processo foi passando por transformações para se adequar a realidade vigente. Neste contexto, está sendo relatado o último ano de vigência do projeto, em que a dança inseriu-se como uma linguagem artística que permeou as estruturas físicas, psicológicas e sociais, além de proporcionar um trabalho corporal prazeroso. Buscou - se trabalhar, com o processo criativo através de composições coreográficas. Os planos de aula foram desenvolvidos visando temas tais como o cotidiano dos alunos, memorização, a consciência corporal e do movimento, melhora da auto – estima, motivação, confiança, socialização, dentre outros. Esses elementos foram fatores diretos na potencialização do processo de ensino e aprendizagem dos alunos. A construção do estudo se deu através de uma pesquisa bibliográfica, relacionada tanto a dança quanto ao EJA, e também uma análise de campo onde aplicamos aulas práticas uma vez por semana com duração de 50 (cinqüenta) minutos cada, sendo que o projeto teve duração de 3 anos. Ao longo do trabalho, percebemos melhoras significativas na memorização, aumento da auto – estima, como também, maior percepção do corpo ampliando seus próprios limites, aceitação e valorização da dança como área de conhecimento para a maioria dos alunos, uso da criatividade e entendimento de conteúdos específicos da dança, além de um maior diálogo entre professor e alunos. Sendo assim, conclui-se que a dança proporcionou aos participantes do projeto uma maior percepção de si e desinibição entre o grupo, fazendo com que houvesse uma relação mais harmoniosa entre o outro e as coisas e entre a dança e a educação. Tais resultados mostram então, a importância de se aplicar a dança como área de conhecimento a diferentes núcleos.

A CAPOEIRA QUE PODE SER REINVENTADA PARA SERVIR DE INSTRUMENTO PEDAGÓGICO NO AMBIENTE ESCOLAR

MATOS, M. J.

Universidade Paulista – São José do Rio Pardo - Brasil
dormideira@hotmail.com

(Introdução) A proposta é fazer com que as crianças possam adquirir conhecimentos básico de capoeira, trabalhar a musicalidade, flexibilidade, resistência e a agilidade, além disso, proporcionar descontração e laser. Este trabalho executado de forma consciente e com conhecimento oferece entre outras vantagens o baixo custo de materiais e uma boa aceitação. **(Objetivos)** O objetivo deste estudo foi verificar a eficácia do trabalho com ênfase em atividades lúdicas para a assimilação das crianças em relação aos movimentos executados nas rodas de capoeira e a melhoria do condicionamento físico. **(Metodologia)** Após as primeiras aulas de iniciação, foram executadas brincadeiras tendo como base movimentos de capoeira, com uma turma de 20 alunos do primeiro ano do ensino fundamental de ambos os sexos, em uma escola da rede pública, na cidade de Mococa-SP, com o intuito de verificar se este trabalho apresentaria resultados eficientes na melhora da capacidade física e na aprendizagem dos movimentos. **(Resultados)** Após a execução do método durante quatro semanas, foram analisados os resultados e foi percebido que, as crianças apresentavam maior flexibilidade, mais resistência e já executavam a ginga e alguns movimentos de capoeira só com a menção do nome dos mesmos, além de sensação de prazer e alegria. **(Conclusão)** Demonstrou-se através destes resultados que este trabalho apresenta estratégias diferentes e interessantes e que seria válido um estudo mais aprofundado nesta atividade.

PERCEPÇÃO DOS USUÁRIOS DAS ACADEMIAS AO AR LIVRE DO MUNICÍPIO DE LONDRINA - PR

SOUZA, S. C. 1; SILVA, W. M. da. 1; VIEIRA, S. V. 1; PRESTI, E. M. T. K. 1; ARNS, P. H. F.1.

1 – Serviço Social da Indústria (SESI) – Londrina – Paraná – Brasil. silvana.cardoso@sesipr.org.br.

Introdução: Diversos estudos têm demonstrado os benefícios de uma vida fisicamente ativa. A prática de atividade física regular além de minimizar o surgimento das doenças crônico-degenerativas proporciona um aumento na expectativa de vida. Nessa perspectiva, vem sendo desenvolvida algumas ações no intuito de diminuir o número de pessoas sedentárias. Dentre essas intervenções, recentemente vem sendo implantado em diversos municípios as Academias ao Ar Livre (AAL), que tem objetivo possibilitar a prática de atividade física regular de forma gratuita. Entretanto, por se tratar de uma proposta recente não se sabe como está sendo sua aceitação por parte da comunidade. **Objetivo:** Verificar a percepção dos usuários das AAL do município de Londrina – PR. **Metodologia:** A amostra foi composta por cento e dois usuários, sendo 66 do sexo feminino (53,7 ± 15,01) e 36 do sexo masculino (57,80 ± 14,53), de dez AAL do município (três situadas na região central e sete nas regiões periféricas). As informações foram coletadas por um questionário semi-estruturado. Os usuários que aceitaram participar da pesquisa assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Para tabulação e análise dos dados utilizou-se o Programa Excel para Windows. **Resultados:** Dos 102 usuários 87% afirmaram que a inserção das AAL tratava-se de uma iniciativa muito boa, 11% boa e 2% regular. Dentre os benefícios relatados pelos usuários destacaram-se: maior disposição (53%), agilidade (41%), diminuição das dores corporais (35%), aumento da flexibilidade (58%) socialização (66%) e diminuição do peso corporal (23%). Como pontos negativos: falta de professor de educação física para dar orientação na realização dos exercícios (89%), falta de manutenção nos aparelhos (68%), baixo número de aparelhos (18%) e falta de banheiros (6%). Apenas 33% dos usuários já tinham recebido orientação de como realizar os exercícios nos aparelhos. Desses, 90% consideraram a orientação como muito boa ou boa. O tempo médio de participação nas AAL foi de dez meses. Os motivos que levaram os usuários a freqüentar as AAL foram: saúde (53%), gosto pela atividade (45%), orientação médica (29%), convívio social (15%) e sem custo (12%). Além da AAL 86% dos usuários realizavam algum outro tipo de atividade física (caminhada 87%). **Conclusão:** Os usuários das AAL estudadas parecem estar satisfeitos com a proposta das AAL. Entretanto, alguns posicionamentos foram levantados como negativos à falta de orientação de um profissional de educação física. Dessa forma, novos direcionamentos devem ser realizados no intuito que essa inserção possa proporcionar melhores resultados.

ANÁLISE DE FATORES AMBIENTAIS PARA O CONFORTO DO TRABALHADOR APÓS PROGRAMAS DE GL E TREINAMENTOS DE SEGURANÇA NO TRABALHO EM UMA EMPRESA PROCESSADORA DE ALIMENTOS

LIMA, I.C[1]; SILVA, L.A[2]; MELLA. A[3]; AVELINO,R.A.[4]
[1] Universidade de Ribeirão Preto – UNAERP – Ribeirão Preto – São Paulo – Brasil
[2] Universidade Paulista – UNIP - São José do Rio Pardo – São Paulo – Brasil
[3] Instituto Federal do Paraná – Campus Jacarezinho – PR – Brasil
[4] Faculdades Integradas Politec (FAP) - Santa Bárbara d'Oeste – SP – Brasil
e-mail: ivocesarcc@hotmail.com

Introdução: Uma análise ambiental no trabalho, é uma ferramenta de gestão que pode ser usada pelos profissionais das empresas para, ao mesmo tempo, proporcionar uma qualidade de vida melhor no ambiente de trabalho, e adequar a empresa a exigências técnicas que ela deve observar. A segurança, o bem estar e a saúde, são valores que devem ser constantemente avaliados pelos profissionais da empresa para o benefício desta e do trabalhador. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho, foi identificar frente as técnicas e programas de segurança e bem estar físico já aplicadas na empresa, as possíveis falhas a serem corrigidas, ou aspectos de melhoria no ambiente de trabalho para melhor desempenho e conforto do trabalhador. **Metodologia:** Coleta de dados através de entrevistas e questionário aplicado às deferentes áreas de trabalho e setor produtivo de uma empresa de processamento de alimentos, abrangendo 2/3 dos trabalhadores de cada setor, totalizando 61 trabalhadores. O questionário foi desenvolvido a partir da adaptação do Inventário Breve de dor (Universidade de Wisconsin. EUA, 1983) e, observações conforme a NR-9 (Ministério do Trabalho. Brasil, 1978). **Resultados:** 95% dos trabalhadores entrevistados usam e julgam necessário a utilização de EPI's, para a proteção e conforto no trabalho. 90% destes concordam que estes auxiliam a superar a agressividade do ambiente (vento, ruído, calor, frio) proporcionando melhor disposição à execução das tarefas. 100% dos colaboradores atestam que a GL em pausa durante a jornada de trabalho, elimina e/ou ameniza as dores decorrentes da fadiga durante o trabalho e julgam necessário para o conforto do trabalhador. 5% dos trabalhadores acham que o conforto do ambiente pode ser melhorado com modificações nos utensílios e equipamentos. **Conclusão:** As dores e o desconforto físico são eliminados quando aplicados programas de pausa no intervalo de jornada de trabalho com exercício físico. Todos aprovam a GL nos intervalos de jornada aplicado de 8 a 10 min, 2 vezes em uma jornada de 8h de trabalho. O ambiente torna mais confortável, quando são aplicadas melhorias e adequações ambientais e disponibilidade de equipamentos de proteção individual. A melhoria deve ser observada periodicamente, visto que pela rotatividade de trabalhadores não é possível uniformizar em uma mesma linha de produção todos os trabalhadores com biótipo similares.

ARTES CIRCENSES NO ÂMBITO ESCOLAR: UMA POSSIBILIDADE, UM NOVO OLHAR

BUSCÁCIO, I. M.1;
FIGUEIREDO, A.P.2.

1 – Faculdade Presbiteriana Gammon – Lavras – Minas Gerais – Brasil.
2 – Faculdade Presbiteriana Gammon – Lavras – Minas Gerais – Brasil.

INTRODUÇÃO: Respeitável público, senhoras e senhores, sejam bem vindos ao maior espetáculo da terra... Quem nunca ouviu esta frase, ou presenciou este momento? Em razão da grande variedade e possibilidades, as Artes Circenses exercem um fascínio no público e fundamentalmente nos praticantes. Esta pesquisa visa o reconhecimento das Artes Circenses como ensino/aprendizagem, a compreensão e a análise da sua real aplicabilidade, como fonte de novas técnicas para as aulas de Educação Física Escolar. **OBJETIVOS:** Reconhecer as Artes Circenses como objeto de ensino e aprendizagem, na Educação Física Escolar. **METODOLOGIA:** Para a realização deste trabalho foi escolhida a pesquisa bibliográfica, no qual foi discorrido sobre a possibilidade de utilização das Artes Circenses, como forma metodológica para o ensino de aspectos psicomotores, a partir de referências teóricas publicadas em livros e *sites* de busca. Assim, conhecer e analisar as contribuições culturais e/ou científicas da história do circo, pautadas em uma nova visão para a Educação Física Escolar. **RESULTADOS:** De acordo com os autores escolhidos, estudados e avaliados para melhor desenvolvimento deste trabalho, constata-se que o processo ensino/aprendizagem com as Artes Circenses acontece nas aulas de Educação Física Escolar, tendo uma base pedagógica forte e estruturada, através de atividades lúdicas e motoras envoltas pela psicomotricidade, principalmente por meio da lateralidade, da coordenação e do equilíbrio, que são fundamentações para as pedagogias circenses. **CONCLUSÃO:** Este trabalho evidenciou o quão repleta de possibilidades é a Educação Física Escolar, através das Artes Circenses, de suas culturas, metodologias, práticas pedagógicas, técnicas e seus ensinamentos por meio da psicomotricidade, fazendo-nos refletir sobre este “novo-velho-mundo” lúdico e motor, chamado circo.

imb_13@hotmail.com

AS DIFERENÇAS DO MÉTODO GLOBAL E TODO REPETITIVO NO PROCESSO ENSINO - APRENDIZAGEM DO FUNDAMENTO DA BANDEJA NO BASQUETEBOL

GIL, D.A.A.C.
CASTRO, F.A.
TAVARES, D.F.
FERIAN, P.R.
MELO, J.M.
Email: douglasgil5@hotmail.com

Universidade Paulista – São José do Rio Pardo – Brasil

(Introdução) A Bandeja é um tipo de arremesso executado quando o atacante se encontra em deslocamento e nas proximidades da cesta adversária. Ela se caracteriza pela execução de dois tempos rítmicos e impulsão numa só perna, sendo esta considerada uma habilidade complexa. Entretanto o método utilizado para aprendizagem desse fundamento deve ser elaborado de forma consciente. **(Objetivos)** O objetivo do presente estudo foi detectar as diferenças entre o método global e todo repetitivo no processo ensino - aprendizagem do fundamento da Bandeja. **(Metodologia)** Após as primeiras aulas de iniciação, foi aplicado o método global em uma turma do quinto ano B do ensino fundamental com 18 alunos em ambos os sexos e o método todo repetitivo em outro quinto ano denominado turma A com 23 alunos, em uma escola da rede privada, na cidade de São José do Rio Pardo-SP, com o intuito de verificar qual o método apresenta resultados mais refinados no processo ensino - aprendizagem da bandeja. **(Resultados)** Após a execução dos métodos global e todo repetitivo durante duas semanas com alunos das turmas A e B do quinto ano, foram analisados os resultados e foi constatado que o método todo repetitivo apresentou influência positiva no processo de ensino - aprendizagem da bandeja tendo em vista que todos os alunos que participaram do método todo repetitivo conseguiram executar o fundamento da bandeja com mais refinamento em relação ao método global aplicado na turma B. **(Conclusão)** Tal resultado demonstrou claramente a eficácia do método todo repetitivo no processo ensino - aprendizagem da bandeja, porém, sugere-se mais estudos em relação a esse tipo de atividade.

RESUMO SOBRE O TEMA : TREINAMENTO FUNCIONAL

[1] Universidade Paulista – UNIP - São José do Rio Pardo – São Paulo - Brasil;
E-mail:kaiquepasotto@hotmail.com

(Introdução) O treinamento funcional foi criado no Estados Unidos por diferentes autores desconhecidos e vem sendo muito bem divulgado no Brasil, ganhando inúmeros praticantes. Ele é um exercício que envolve a integração do corpo como um todo, para gerar um gesto motor específico em diferentes planos de movimento. **(Objetivo)** atingir o fortalecimento de vários músculos de varias formas e jeitos.(**Metodologia)** a metodologia foi através de estudos bibliográficos .(**Resultados)** Estudos comprovam que o treinamento funcional foge muito do tradicional sendo ambos como mostra a tabela

Treinamento não funcional	Treinamento funcional
Isolado	Integrado
Rígido	Flexível
Limitado	Ilimitado
Uniplanar	Multiplanar

(**Conclusão)** Que o treinamento funcional é uma pratica de exercícios que envolve o corpo como um todo que não trará lesões Desenvolvimento da consciência sinestésica e controle corporal;melhoria da postura; lateralidade corporal; flexibilidade e propriocepçao equilíbrio muscular,desempenho atlético,equilíbrio estático e dinâmico; força, coordenação motora;resistência central (cardiovascular) e periférica (muscular);Dentre outras qualidades necessárias e indispensáveis para a eficiência diária e esportiva.

Fontes:

http://www.alexandrelevangelista.com.br/category/treinamento-funcional/
http://www.arturmonteiro.com.br/2010/04/o-que-e-treinamento-funcional/
http://exercite-se.com.br/2012/03/o-que-e-treinamento-funcional
http://rumocertoesportes.blogspot.com.br/2010/03/uma-introducao-ao-treinamento-funcional.html
http://daniloribeiro.com/danilo03.html

BULLYING NO CONTEXTO ESCOLAR

GENARO, D.[1]
PEREIRA, D. de C.[1]
SILVA, D. F. P. da[1]
ORIENTADORA: CRETUCCI, V. M.[1]

[1] Faculdades Integradas de Ribeirão Pires, Ribeirão Pires, SP. Brasil.
diego.di.3@hotmail.com

RESUMO

Introdução: Podemos observar que a violência nas escolas vem crescendo constantemente e alcançando grande dimensão em todo o mundo. Cresceu não somente entre os alunos, mas também entre professores e alunos e com a própria instituição de ensino. Essa violência é conhecida como bullying, palavra de origem inglesa para identificar atos de agressões verbais e físicas feitas de maneira intencional e sem motivo evidente, adotado por um ou mais alunos contra outro(s), causando angústia, dor e sofrimento e vem chamando a atenção com maior foco no âmbito escolar. Objetivo: Em virtude dessa observação, é de suma importância que os educadores venham a conhecer sobre o assunto e quais as conseqüências que podem ser geradas na sua prática docente, e principalmente, analisar quais efeitos causam na vida pessoal de seus alunos, sendo eles físicos ou psicológicos. Metodologia: A pesquisa foi realizada com 60 alunos do 7° ano do ensino fundamental, sendo 30 de uma escola pública (EE) e 30 de uma escola particular (EP) da cidade de Mauá, SP. Resultados: 30% (EE) e 37% (EP) disseram não saber o que é Bullying, porém, quando perguntado se sofreram agressões do tipo: apelidos maldosos 56% (EE) e 53% (EP) responderam que sim, agressão física 12% (EE) e 23% (EP) responderam que sim, agressão verbal 32% (EE) e 24% (EP) responderam que sim. Conclusão: A maior ocorrência de bullying está presente na escola pública, principalmente com apelidos maldosos e agressão verbal. A escola particular apresentou menor índice de casos de bullying, porém o maior índice de agressão também foi por apelidos maldosos e a agressão física foi maior. Já na escola pública, a maioria dos estudantes procurou pelos professores, e no colégio particular os professores foram a minoria a serem procurados. Na escola particular a maioria dos estudantes conseguiu ser ajudado (com os professores sendo minoria a serem procurados), e na escola pública, a maioria dos alunos disse não ter conseguido ajuda (local onde os professores foram mais solicitados). A conscientização se faz necessária, e pode ocorrer por intermédio de trabalhos, de panfletos, palestras, orientações e filmes. Tais trabalhos alertam as vítimas, que terão a percepção que precisam de ajuda e podem contar com professores e pais para evitar situações piores futuramente.

PERFIL ANTROPOMÉTRICO DOS AVIADORES DA FORÇA AÉREA BRASILEIRA DE DIFERENTES MODALIDADES DE AVIAÇÃO

PAIVA, P.[1]; MACHADO, M.[1]; AUGUSTO, M.[1]; BERTONCELLO, A.[1] e SHUNG, K.[1]
1- Comissão de Desportos da Aeronáutica (CDA), Rio de Janeiro, Brasil.
E-mail: patricpaiva@bol.com.br

Introdução: Os aviadores da Força Aérea Brasileira (FAB) são distribuídos em três diferentes tipos de aviação: de Caça, de Asas Rotativas e de Transporte. As demandas físicas de cada uma das modalidades ainda não foram estabelecidas, o que dificulta a prescrição de atividade física e a determinação de padrões de seleção de pilotos. **Objetivo:** Determinar o perfil antropométrico dos aviadores da FAB que servem em diferentes classes de aviação. **Metodologia**: Os dados foram retirados de um Banco de Dados referente a testes físicos, realizados no 2° semestre de 2011. Foram analisados 492 aviadores do sexo masculino, especializados em três modalidades de aviação: 169 pilotos de caça, 161 de asas rotativas e 162 de aviação de transporte. A idade média de cada grupo está na Tabela 1. O peso foi medido por uma balança antropométrica, e o percentual de gordura (%G) foi estimado pelo protocolo de Pollock & Wilmore (1993), de três dobras. Os valores de médias e desvios-padrão foram calculados pelo software Microsoft Excel for Windows, versão 2007. **Resultados**: Os resultados encontrados estão resumidos na Tabela 1. Os pilotos de Aviação de Transporte pareceram apresentar a maior MCT, e os pilotos de caça, a menor. A estatura não pareceu variar muito, e o percentual de gordura dos pilotos de Asas Rotativas pareceu ser a menor.

Tabela 1. Média e desvio padrão das idades, peso, estatura e percentual de gordura dos aviadores

Parâmetro	Caça (n=169)	Asas Rotativas (n=161)	Transporte (n=162)
Idade (anos)	28,47 ± 5,90	29,30 ± 5,06	28,76 ± 5,59
MCT (Kg)	78,79 ± 9,62	81,30 ± 12,43	83,06 ± 12,89
Estatura (cm)	177,19 ± 5,72	176,51 ± 6,86	176,59 ± 6,04
%G	17,28 ± 9,85	15,97 ± 5,50	17,35 ± 6,37

Conclusão: Este estudo teve como pretensão levantar dados iniciais que serão o ponto de partida para pesquisas mais elaboradas, e que definirão o perfil antropométrico e as necessidades psicofísicas de aviadores. Comparando-se a estatura e a MCT dos aviadores brasileiros, encontramos valores superiores aos de aspirantes de pilotagem de caça da Índia, que foi de 173,7 cm, e 63,52 kg, respectivamente (Sharma *et al*, 2007). Artigos com variáveis antropométricas de maior importância ergonômica, como comprimento de coxas e de pernas, altura sentado, parecem ser mais facilmente encontrados na literatura, do que trabalhos com medidas relacionadas ao condicionamento físico e fatores de risco para doenças metabólicas. Os resultados de estudos futuros auxiliarão na prescrição de programas de treinamento físico mais adequados, direcionados para cada tipo de aviação.

CONSEQUÊNCIAS DO TÉRMINO DA CARREIRA ESPORTIVA.

OLIVEIRA, B. de. [1]
CRETUCCI, V.M. [1]
1 – Faculdades Integradas de Ribeirão Pires – São Paulo – Brasil.
brunadeoliveira1911@bol.com.br

Introdução: Para torna-se um atleta de elite nos tempos atuais, é fundamental ter disciplina para treinar por muitos anos, dedicação quase que exclusiva para o esporte, e ainda iniciam-se a carreira esportiva em idades muito precoces (Brandão et al, 2008). Conforme Brito, citado por Vasconcelos (2003), o auge no desporto não é duradouro, pois como é de conhecimento geral, a carreira esportiva de qualquer atleta é relativamente curta. De acordo com Brandão, Akel e outros (2000), durante a carreira esportiva, o atleta passa por várias transições que podem ser identificadas com a transição da iniciação esportiva, para o treinamento mais intenso e para a alta performance. A transição do esporte infantil para o Juvenil, juniores para o adulto, a transição do esporte amador para o profissional e a transição da carreira esportiva para uma vida pós – esporte (Alfermann, citado por Brandão e outros, 2008). O término da carreira no esporte refere-se ao momento em que os atletas se desligam do envolvimento com o esporte de alto nível, e a transição para o período que prossegue este momento, conforme Brandão e outros (2008). Para Brandão e outros (2008), já que o impacto que exerce sobre os ex – jogadores, exige uma reformulação, nos aspectos da vida social, profissional, financeira e psicológica. O fim da carreira esportiva leva a uma troca na situação da vida social do atleta, com as principais mudanças na necessidade de se adaptar a um novo estatuto, a um novo modo de vida e círculo de relacionamento, e a necessidade de partir para uma nova carreira profissional e a constituição da sua própria família. Objetivo: O presente estudo teve como objetivo mostrar se os atletas estão preparados para término de carreira esportiva. Metodologia: Participaram do estudo 15 atletas de voleibol, do sexo feminino e masculino, de diferentes faixas etárias. A pesquisa de cunho quantitativo teve como instrumentos coletas de dados, um questionário contendo 4 questões em que os atletas responderam de forma anônima. Resultados: Observou-se que dos 15 atletas entrevistados, 60% se sentem preparados psicologicamente para o término da carreira esportiva, e que 73% dos atletas estão se preparando financeiramente para o encerramento da carreira esportiva. Verificou-se que 73% dos atletas já pensam o que fazer após o término da carreira e 73% dos atletas pretendem continuar dentro do esporte. Conclusão: Embora alguns atletas se sentem preparados psicologicamente para o término da carreira esportiva, cabe aos profissionais do esporte elaborar programas para ajudar e orientar os atletas durante sua carreira esportiva, para não sentirem tanto a sua saída do esporte.

DIFERENÇA DOS NÍVEIS DE AGILIDADE ENTRE OS PRATICANTES E NÃO PRATICANTES DO BASQUETEBOL FEMININO

CORREA, D.L.
DUSO, B.
SILVA, G.
CARVALHO, J.G.V.
LIMA, T.S.

Universidade Paulista – São José do Rio Pardo - Brasil
deivinhocorrea@yahoo.com.br

(Introdução) O Basquetebol é constituído por uma soma de habilidades e movimentos que unidos compõem o jogo, pode ser considerado um esporte extremamente rápido onde suas ações ocorrem em um espaço reduzido. A agilidade é uma das capacidades físicas mais importantes no basquetebol, pois consiste na mudança brusca de movimentos frente a situações imprevisíveis tornando rápidas decisões e executando diversas ações. **(Objetivos)** O objetivo do presente estudo foi verificar a diferença dos níveis de agilidade entre praticantes e não praticantes desta modalidade esportiva, através do teste Shuttle Run, com intuito de verificar o quanto esse esporte influencia no desenvolvimento da agilidade. **(Metodologia)** Participaram do estudo, 13 jovens do sexo feminino, com idades entre 12 e 16 anos, jogadoras da equipe de basquetebol feminino da cidade de Mococa-SP e outras 13 jovens do mesmo sexo e faixa etária escolhido de forma aleatória, não praticantes da modalidade. Para avaliação da agilidade foi utilizado o teste de Shuttle Run. **(Resultados)** Entre a equipe de praticantes do basquetebol, a média final encontrada foi 11.82 segundos, contra 12.46 segundos dos não praticantes, sendo uma diferença considerável. **(Conclusão)** Contudo, o presente estudo confirmou que as pessoas que praticam o Basquetebol possuem uma maior agilidade em relação às pessoas não praticantes, confirmando assim que o desenvolvimento de uma boa agilidade associado à técnica do jogo é fundamental para a otimização do desempenho do Basquetebol.

O EFEITO DE UM PROGRAMA DE ACONSELHAMENTO PARA MUDANÇA NO ESTILO DE VIDA DE TRABALHADORES DE UMA EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO MUNICÍPIO DE LONDRINA – PR

SOUZA, S. C. 1; SILVA, W. M. da. 1; VIEIRA, S. V. 1; PRESTI, E. M. T. K. 1; JORGE, J. B.1. 1 – Serviço Social da Indústria (SESI) – Londrina – Paraná – Brasil. silvana.cardoso@sesipr.org.br.

Introdução: Diversos estudos tem demonstrado o impacto positivo que um estilo de vida saudável proporciona no estado de saúde da população. A adoção de uma vida fisicamente ativa associada a uma alimentação balanceada além de diminuir as chances no desenvolvimento de doenças crônico-degenerativas contribui no aumento da expectativa de vida. Dessa forma, programas que visem estimular a adoção desses comportamentos podem funcionar como uma importante intervenção impactando inclusive na diminuição dos gastos em saúde. **Objetivo:** Verificar o efeito de um programa de aconselhamento na mudança do estilo de vida de trabalhadores de uma empresa de pesquisa agropecuária. **Metodologia:** A amostra foi composta por 81 funcionários, (52 do sexo masculino e 29 sexo feminino), com idade variando entre 17 a 68 anos, média 38,42 (±11,87). O programa de aconselhamento foi realizado durante dezesseis semanas por um profissional da área de educação física que aconselhava os funcionários a praticar algum tipo de atividade física, em especial caminhada/corrida, no seu tempo livre, associado a dicas de uma alimentação saudável. O aconselhamento foi realizado a cada quinze dias. Para verificar o efeito do programa os funcionários responderam o questionário do Perfil do Estilo de Vida Individual, Nahas, 2006. O questionário foi aplicado e antes e após a intervenção. Para análise dos dados utilizou-se da estatística descritiva. **Resultados:** 55% dos funcionários eram sedentários e 45% eram ativos fisicamente no seu tempo lazer. Após as dezesseis semanas de intervenção, esses dados passaram para 37% e 63% respectivamente. Em relação à alimentação 57% dos colaboradores alimentavam-se bem no café da manhã, 16% às vezes e 27% não adotavam esse comportamento. Após as dezesseis semanas esses dados foram revertidos para 80%, 7% e 13% respectivamente. Além disso, observou-se também uma diminuição do consumo de alimentos gordurosos entre os trabalhadores avaliados. **Conclusão**: O programa de aconselhamento para mudança no estilo de vida mostrou-se efetivo na empresa avaliada, pois observou-se um aumento no número de pessoas que passaram a ser ativas fisicamente no seu tempo livre, assim como, ter uma alimentação mais saudável.

A UTILIZAÇÃO DO TESTE DE 1RM COMO UMA FERRAMENTA NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM ENTRE O DOCENTE E O DICENTE NA PRATICA DA AVALIAÇÃO DOS IDOSOS FREQÜENTADORES DO PROJETO UNIVERSIDADE DA TERCEIRA IDADE

[1]CHIARATTO, Thiago;
[3]MORAES, Letícia Fernandes;
[2]GOMES, Euripedes Barsanulfo Gomode;
[2]FIOCO, Evandro Marianetti;
[4]VERRI, Edson Donizetti.

[1]Dicente do Curso de Educação Física Bacharel, CEUCLAR, Batatais, São Paulo.
[2]Docente do Curso de Educação Física Bacharel, CEUCLAR, Batatais, São Paulo.
[3]Dicente do Curso de Fisioterapia, CEUCLAR, Batatais, São Paulo.
[4]Coordenador do Laboratório de Biomecânica do Movimento-LABIM CEUCLAR, Batatais, São Paulo.

T. CHIARATTO@gmail.com

O índice de envelhecimento aponta para mudanças na estrutura etária da população brasileira. Em 2008, para cada grupo de 100 crianças de 0 a 14 anos existem 24,7 idosos de 65 anos ou mais. Em 2050, o quadro muda e para cada 100 crianças de 0 a 14 anos existirão 172, 7 idosos, segundo o IBGE. Atualmente a população idosa acima de 65 anos pode ser dividida entre pessoas ativas e potencialmente inativas de olho nesta população potencialmente inativa o treinamento resistido se torna eficaz para alterar esta condição de inatividade. Para que o treinamento resistido seja efetivo se torna necessário o teste de 1RM, pois sua segurança e confiabilidade de parâmetros para estabelecer índices ótimos para realização do treinamento resistido. O objetivo do nosso estudo é proporcionar ao discente uma ferramenta de aprendizado que transcende o espaço filosófico da sala de aula. Neste conceito de ensino, o docente assume um papel de mediador de conhecimento, pois o processo de ensino-aprendizagem promove ao discente uma interação onde ele infere no processo e questiona os conteúdos e conceitos melhorando a eficácia do aprendizado. Foram selecionados 15 indivíduos do gênero feminino, com idade entre 65 a 80 anos, apresentando boa saúde, foram feitas avaliações físicas (composição corporal, IMC e antropométrica), os indivíduos também responderam a um questionário que avalia a qualidade de vida (SF-36). O protocolo de teste foi composto por cinco tentativas em três aparelhos para determinar a força máxima de cada individuo realizada pelo discente com a supervisão do docente proporcionando com esta vivencia a importância de se obter informações precisas para que possa ser utilizado em uma periodização do treinamento de força, ao termino da técnica desenvolvida para este grupo o discente apresentou um relatório relacionando o seu aprendizado em tal procedimento através da pratica vivenciando as teorias alem do espaço físico da sala de aula.

COMPARAÇÃO DO ÍNDICE DE MASSA CORPÓREA E DA QUALIDADE DE VIDA EM CRIANÇAS DE ESCOLA PÚBLICA E PARTICULAR, DA CIDADE DE TUPÃ, SÃO PAULO.

SILVA, R.S.1; RICHARD, C.P.1; KAIDA, D.M.1; CARVALHO, S.M.R.2; BORGES, J.B.C.3

Faculdade da Alta Paulista – FADAP/FAP, Tupã/São Paulo, Brasil.
Universidade Estadual Paulista – FFC Unesp, Marília/São Paulo, Brasil.
Faculdade da Alta Paulista – FADAP/FAP, Tupã/São Paulo, Brasil e Universidade Estadual Paulista – FFC Unesp, Marília/São Paulo, Brasil.
jubassalobre@ig.com.br

RESUMO

Introdução: Devido à preocupação em se estabelecer uma vida saudável desde a infância, a composição corporal e a qualidade de vida (QV) em crianças são temas em discussão atualmente. **Objetivos** Comparar o índice de massa corpórea e a qualidade de vida em crianças de escola pública e particular, da cidade de Tupã/SP. Verificar as associações entre índice de massa corpórea (IMC) e os escores de qualidade de vida com sexo, faixa etária e série. **Métodos**: Foram investigadas 1228 crianças entre quatro e 12 anos (média 7,8±1,7) de três escolas na cidade de Tupã (duas públicas e uma particular, selecionadas devido ao número de alunos), no período de maio/2010 a setembro/2011. Realizado antropometria, IMC e avaliação da QV pelo AUQUEI. Estudo aprovado pelo comitê de ética e realizada análise estatística. **Resultados:** Encontrou-se 52,3% sexo masculino e 47,7% feminino. Em relação ao IMC, média de 18,3 Kg/m^2 (±4,6), sendo 34% acima do peso (17,9%sobrepeso e 16,1%obesos) e 66% eutróficos. O escore médio total da QV foi 51,6 pontos (±6,8), encontrou-se 71,9% com QV positiva e 28,1% prejudicada. O domínio lazer apresentou maior valor (média 7,79 ±1,3 pontos) e autonomia, o menor (média 7,3 ±2,3). Resultado não significante (p>0,05) na associação entre IMC e QV com: sexo e série. Resultado significante entre QV e faixa etária (p=0,02), 8 a 9 anos com QV positiva e 10 a 12 anos com QV prejudicada. Na comparação entre as escolas, resultado significante no IMC (p=0,001), na escola particular elevados valores de IMC com maior número de crianças sobrepeso e, nas escolas públicas, menores valores de IMC com maior número de crianças eutróficas. Resultado significante na associação entre as escolas com QV nos domínios: lazer (p=0,002) e autonomia (p=0,000), sendo maior QV na escola particular do que nas públicas. **Conclusões:** No presente estudo observaram-se maiores valores de IMC na escola particular e menores nas públicas. Maior prevalência de crianças com sobrepeso nas escolas particulares e maior prevalência de eutróficas nas públicas. O sexo, a faixa etária e a série não estão associados ao IMC nessa amostra. Os escores da QV mostram maioria das crianças com QV positiva, em relação a faixa etária, na 8 a 9 anos a prevalência foi QV positiva e na 10 a 12 anos QV prejudicada. Melhor QV em lazer e autonomia nas crianças da escola particular do que nas públicas. O sexo e a série não estão associados à QV nessa amostra.

O RISCO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES DA POPULAÇÃO IDOSA DE ITOBI (SP) INDICADO PELO RCQ

OLIVERIO, F.S.[1]; SILVA, L.A.M.F[1]; LEME, M.D. [1]; SILVA, L.A.[1]
1 Universidade Paulista - UNIP –São José do Rio Pardo – São Paulo – Brasil
E-mail: francineoliverio@hotmail.com

As doenças cardiovasculares ou cardíacas ocorrem devido ao acúmulo de gorduras nas paredes dos vasos sanguíneos e do coração. Geralmente, quando aparecem os primeiros sintomas a doença já está em fase avançada, sendo diagnosticada, principalmente, a partir da terceira idade. A relação entre a cintura e o quadril (RCQ), é um excelente meio para identificar a existência desse risco. O objetivo deste estudo foi identificar a incidência de risco de doenças cardiovasculares na população idosa de Itobi (SP) com uma pesquisa aplicada quantitativa descritiva experimental. A amostra foi composta por 20 indivíduos, sendo 4 do sexo masculino com idade média de 72,5 +/- 4,65, máximo 79 e mínimo 68 e 16 do sexo feminino com idade média de 68,65 +/- 7,53 , máximo 83 e mínimo 55, todos participantes do grupo de atividade física da terceira idade do município. O material utilizado para a mensuração da cintura e quadril foi uma trena da marca Lange com precisão de 0,1cm. A obtenção das medidas foi feita com o indivíduo em posição ereta, com o abdômen relaxado, braços ao lado do corpo, os pés unidos e seu peso igualmente sustentado pelas duas pernas. A medida da circunferência da cintura foi feita no ponto de menor circunferência, abaixo da última costela e a circunferência do quadril no ponto de maior massa muscular das nádegas, com a fita mantida em plano horizontal. O valor da proporção cintura-quadril foi calculado usando a fórmula da circunferência de cintura (em cm) dividida pela circunferência de quadril (em cm). As informações foram obtidas através de uma visita a ***quadra municipal*** José Valdes Conti, no dia 15 de março de 2012, onde são realizadas as atividades do respectivo grupo. Foram explicados os objetivos da pesquisa e realizadas as devidas aferições. Os resultados de RCQ encontrados para a população idosa feminina apresentou média de 0,93 +/- 0,4, sendo o máximo 1,04 e o mínimo 0,85. Já na população idosa masculina, o RCQ teve média de 0,96 +/- 0,03, máximo de 0,99 e mínimo de 0,91. Conclui-se que incidência de doenças cardiovasculares no grupo da terceira idade de Itobi (SP) é classificada como risco muito alto para as mulheres, e risco moderado para os homens. De acordo com o resultado torna-se necessário a implantação de um programa de exercícios que não apresente riscos para a integridade física e, ao mesmo tempo, promova adaptações fisiológicas capazes de manter e principalmente melhorar a saúde do idoso.

IMC DE IDOSOS DO GRUPO DA MELHOR IDADE DA CIDADE DE ITOBI-SP

SILVA, L.A.M.F.[1], OLIVÉRIO, F.S.[1], LEME, M.D.[1] e ZANETTI, M.C.[1]
1 Universidade Paulista - UNIP – São José do Rio Pardo – São Paulo – Brasil
Luaninha.felix89@hotmail.com

Nas sociedades contemporâneas a obesidade representa um grande problema de saúde, estando relacionada com o surgimento de várias morbidades como doenças cardiovasculares (hipertensão, doença arterial coronariana e doenças cerebrovasculares), diabetes e cálculos biliares. Como ponto desencadeador de muitas destas doenças está a obesidade, que no século XX atingiu cerca de 300 milhões de pessoas em todo o mundo, tornando-se um problema de saúde coletiva. Por isso, o objetivo do presente estudo foi verificar o nível do IMC de um grupo de idosos. Foram analisados 20 idosos do Grupo da Melhor Idade da cidade de Itobi, sendo 4 do sexo masculino com idade média de 72,5 +/- 4,65, máximo 79 e mínimo 68 e 16 do sexo feminino com idade média de 68,65 +/- 7,53, máximo 83 e mínimo 55. O material utilizado para a mensuração foi uma balança da marca Welmy e um estadiometro da marca Alturaxata, onde a variável antropométrica analisada foi o IMC, criada por Lambert Quetelet, onde se calcula o peso em quilogramas e dividi-se pela altura em metros quadrado (Kg/m²), sendo também categorizado pela classificação da Organização Mundial da Saúde (OMS). As informações foram obtidas por meio de uma visita a quadra municipal José Valdes Conti, onde são realizadas as atividades do respectivo grupo. Foram explicados os objetivos da pesquisa e realizadas as devidas aferições. Os resultados encontrados para a população idosa feminina em relação ao peso foi de: média 71,62 +/- 11,41, máximo 92Kg e mínimo 53; altura com média de 1,58 +/- 0,06, máximo 1,69m e mínimo 1,52m. O resultado da população idosa masculina em relação ao peso foi de 78,75 +/- 9,91, máximo 90Kg e mínimo 69Kg, altura com média de 1,71m +/- 0,08, máximo 1,79m e mínimo 1,61m, com base nessas variáveis a média do IMC do universo estudo em relação ao sexo feminino foi de 29,05 +/- 5,09, e masculino foi de 26,76 +/- 1,20. Considerando os dados acima, conclui-se que os sexos feminino e masculino estão acima do peso, com isso, o IMC mais alto pode levar a problemas cardiovasculares. De acordo com determinado resultado é necessário acompanhar e auxiliar o idoso a fazer uma dieta saudável, praticar atividades físicas regularmente, ou seja, exercícios aeróbios cotidianos e prazerosos acompanhado de um profissional de Educação Física.

INCIDÊNCIA DE LESÕES EM JUDOCAS MASTERS DO SEXO MASCULINO

[1]ROSA, J. C. G.S; [1]AVELINO, A; [2]APARECIDO, [1]R; SILVA, L.A; [1]LEIDE, E.F;

[1] Universidade Paulista – UNIP - São José do Rio Pardo – São Paulo - Brasil; [2] Instituto Federal do Paraná – Campus Jacarezinho – Paraná - Brasil
Email: carla.jessica@hotmail.com

Introdução: Atualmente o número de praticantes de modalidades esportivas vem aumentando consideravelmente. Dentre as modalidades mais procuradas destacam-se as de âmbito coletivo, como por exemplo, o futebol. Quanto às individuais, as modalidades envolvendo lutas são cada vez mais procuradas e populares, uma vez que as pessoas estão preocupadas com o condicionamento físico e com a autodefesa. O Judô é uma modalidade esportiva onde o atleta está constantemente exposto e sujeito a movimentos inesperados impostos pelo seu adversário e tem sido apontado por vários estudos como os de Barsottini, D.; Guimarães, A. D.; Morais,P. E. (2006); Raschka, C; Parzeller, M; Banzer, W. (1999); Rodriguez G, Vitali P, Nobili F. (1998); Cohen, M; Abdalla, R. J. (2003), entre outros, um esporte que apresenta diversos índices de ocorrências de lesões. **Objetivos:** O presente estudo teve por objetivo avaliar a incidência de lesões em atletas de judô (Classe Masters) da equipe Brasileira presente no Mundial Masters 2010 de Montreal. **Metodologia:** Foi aplicado um questionário com objetivo de investigar as características de preparação física, técnica, de competição e as incidências de lesões articulares de caráter geral, ocorridas no referido grupo de judocas. O grupo correspondia a um total de 12 atletas, sendo que cada um podia relatar a incidência de mais de uma lesão e os resultados foram apresentados em unidade percentual. **Resultados:** Os resultados obtidos através da análise dos questionários nos apresentaram os valores das quantidades totais de lesões relatadas pelos grupos no decorrer de sua vida competitiva, somando um total de 23 lesões, correspondente a 100%, encontradas nos 12 atletas avaliados, onde 11 relataram a ocorrência de mais de uma lesão e somente 1 relatou a ocorrência de uma única lesão. Observa-se que a maior incidência ocorreu na articulação do joelho, correspondendo a um total de 26,08%, seguido em ordem pelas seguintes ocorrências de lesões: ombros 21,73%; dedos das mãos 17,39%; tornozelo, coluna e quadril 8,69% cada, cotovelos e costelas 4,34% cada. **Conclusão:** Conclui-se que a maior incidência de lesões articulares encontradas nos relatos através dos questionários foi nas articulações dos joelhos, seguida dos ombros e a menor incidência aconteceu nos cotovelos e costelas. Pode-se atribuir a grande incidência de lesões nos ombros e cotovelos ao elevado nível de exigência dessas articulações na prática do judô.

JOGOS LÚDICOS NA INICIAÇÃO AO BASQUETEBOL

MATOS, M.J.
PEDRO, E.D.
ROGÉRIO, M.C.
VICENTE, J.P.
ROMÃO, H.T.

Universidade Paulista – São José do Rio Pardo – Brasil
dormideira@hotmail.com

(Introdução) O Basquetebol promove um desenvolvimento geral em diversos aspectos visando um melhor desempenho. Essas práticas devem ser complementadas com ações educativas que possibilitem o aumento na adesão de crianças e jovens no período de iniciação, com atividades dirigidas e elaboradas de forma consciente. **(Objetivos)** O objetivo do presente estudo foi verificar a influência dos jogos lúdicos na iniciação ao Basquetebol como meio de aumentar a motivação dos participantes e desenvolvimento dos fundamentos. **(Metodologia)** Após as primeiras aulas de iniciação, foram aplicados diversos jogos lúdicos em uma turma de iniciação ao Basquetebol com 14 crianças entre 9 e 10 anos, na cidade de São José do Rio Pardo-SP, com o intuito de verificar quais foram as alterações proporcionadas pela utilização de tal prática. **(Resultados)** Após a análise dos resultados, foi verificado que os jogos lúdicos proporcionaram um maior interesse das crianças nessa faixa etária, fazendo com que os mesmos assimilassem as regras e as técnicas do basquetebol. **(Conclusão)** Tal resultado demonstrou claramente a eficácia deste tipo de proposta favorecendo a motivação e a execução correta dos fundamentos e aspectos táticos no período de iniciação, além de contribuir com o fator motivacional desses alunos, o que sugere a necessidade de continuidade desse tipo de atividade.

PERFIS ANTROPOMÉTRICOS DE ATLETAS DA EQUIPE DE PARAQUEDISMO DA FORÇA AÉREA BRASILEIRA

SHUNG, K.[1]; MACHADO, M.[1]; PAIVA, P.[1]; AUGUSTO, M.[1]; e ANDRADE, J.[1]

1 - Comissão de Desportos da Aeronáutica – Rio de Janeiro – Brasil
kinbiomec@yahoo.com.br

Introdução: O paraquedismo no Brasil teve como pioneiro e maior incentivador, Charles Astor, em 1931. Hoje, o esporte no país possui uma Confederação e 20 Federações filiadas, demonstrando um crescimento em número de participantes e em organização. Uma melhor performance neste esporte depende de diversos fatores, como: o aprimoramento técnico, a aquisição de equipamentos de ponta e o desenvolvimento psicofísico. Artigos de Educação Física sobre o paraquedismo são bastante raros, em geral relatando estatísticas sobre lesões e acidentes (ELLITSGAARD, 1987). Em revisão bibliográfica, apenas um artigo foi encontrado sobre a antropometria e fisiologia do paraquedista (DEITRICK *et al*., 1985). **Objetivo:** descrever a composição corporal dos atletas da Equipe de Paraquedismo Militar da Força Aérea Brasileira. **Metodologia:** Foram avaliados 10 militares do sexo masculino, com idade de 37,2±6,0 anos. Todos os paraquedistas com menos de 1 (um) ano de experiência e menos de 50 saltos foram excluídos da amostra. Os seguintes parâmetros antropométricos foram mensurados: estatura (EST), massa corporal total (MCT), índice de massa corporal (IMC), circunferência da cintura (CINT) e percentual de gordura (%G). A MCT foi aferida por balança antropométrica e as dobras cutâneas foram aferidas por um compasso Lange (Beta Technology Incorporated, Cambridge, Maryland). A estatura foi medida por uma trena antropométrica presa à parede. O protocolo utilizado foi o de Pollock & Wilmore (1993), três dobras. Foram calculados a média e desvio padrão através do software Excel 2007 (Microsoft). **Resultados:** os valores encontrados estão na Tabela 1. A MCT teve uma amplitude total de 21 kg, demonstrando elevada variabilidade. A média da estatura foi de 1,77 m; o IMC médio foi de 24,51, valor situado próximo ao limite superior do Peso Normal (25). O risco de doença relativo ao peso foi Baixo. O valor máximo de %G encontrado na amostra foi de 19%, equivalente a um percentil de 50, em homens de 30 a 39 anos.

Tabela 1. Valores de média±desvio padrão, máximos e mínimos de cada variável

Parâmetro	IDADE (anos)	MCT (kg)	EST (m)	IMC	CINT (cm)	%G
Média	37,2±6,0	77,47±6,16	1,77±0,04	24,51±1,87	81,55±7,1	13,79±4,4
Máximo	48,0	90,0	1,82	27,78	92,0	19,0
Mínimo	29,0	69,0	1,70	20,83	70,0	5,5

Conclusão: a idade média foi próxima a de uma amostra de paraquedistas analisada por Deitrick *et al* (1985), que encontrou o valor de 31,6 anos. O percentual de gordura da nossa amostra foi menor que a dos pesquisadores supracitados, de 15,70%. Sugere-se o uso de testes de condicionamento físico capazes de determinar os níveis de força, resistência muscular, potência muscular, potência aeróbia e flexibilidade, em estudos futuros.

LUDIDANÇANDO NA EDUCAÇÃO INFANTIL

ROCHA, P.A.1
FRANÇA,A.C.A.2
SILVA,E.C.S.3

1- Universidade Federal de Viçosa – Viçosa – Brasil
2- Universidade Presidente Antônio Carlos – Campo Belo – Brasil
3- Faculdade Angel Vianna – Juiz de Fora - Brasil
priscilla_alvr@hotmail.com

A fim de revelar o trabalho realizado durante dois anos com as crianças frequentadoras do Laboratório de Desenvolvimento Humano da Universidade Federal de Viçosa (LDH/ UFV), buscamos rememorar e apontar caminhos significativos para o educador em Dança. Desse modo, realizamos um estudo qualitativo, de natureza exploratória e descritiva, visando relatar um breve contexto da educação infantil e delinear os caminhos selecionados para a aplicação das atividades expressivas em Dança, no LDH. Dentre os apontamentos expostos, foram denominados alguns temas acoplados à ludicidade, como: temáticas lúdicas como fios condutores e planejamento flexível; jogos simbólicos; Laban e os fatores do movimento; invenções de histórias e encenações; e criação de músicas e sons. Além dessas temáticas, também foram retratados dois pontos considerados pertinentes para a efetivação significativa das aulas, classificados como: participação ativa dos docentes e espaço físico. Em meio a esses caminhos percorridos, notamos o quanto as aulas no LDH foram oportunas, pois eram apropriadas às características das crianças e apresentava planejamentos flexíveis aos sinais fornecidos pelas mesmas. Observamos que o trabalho desenvolvido com o jogo simbólico permitiu que as crianças desenvolvessem sua imaginação e fantasia, vivenciando personagens variados, encenando histórias, criando movimentos e sons. Ressaltamos que a participação ativa nas aulas e o espaço físico adequado foram outros fatores essenciais para o desenvolvimento das propostas expostas. Ao participarmos das aulas, juntamente com as crianças, estas se lançavam com maior entusiasmo, afinco e sem acanhamentos; o que facilitou a criação de movimentos, a imaginação e expressão. Percebemos, então, a necessidade de brincar com as crianças, pois elas realizam o que é proposto se nós também o fizermos. Além disso, o espaço físico foi fundamental, pois favorecia as atividades e oportunizava a manipulação dos objetos levados e fixos no próprio pátio, estimulando o faz-de-conta e a criação de movimentos livres. Desse modo, confirmamos que o espaço pode influenciar na qualidade das atividades, pois um local adequado, arejado e limpo proporciona uma facilidade para propor os mais diversos desafios, cooperando para um desenvolvimento integral da criança. Por fim, vemos que as propostas de trabalho citadas e apresentadas detalhadamente ao longo deste estudo não são receitas a serem seguidas, mas delineamentos de uma prática dinâmica e expressiva aos alunos do LDH, que possuem suas peculiaridades, concepções pedagógicas diferenciadas, estrutura e organização singular.

O EDUCADOR FÍSICO COMO AGENTE FACILITADOR DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO FORMAL

DIAS, L.A.A. 1;POLANOWSKI, D.W.2;YAMASHITA, T.E.3

1 – Faculdades Integradas Ribeirão Pires – Ribeirão Pires – Brasil
2 – Faculdades Integradas Ribeirão Pires – Ribeirão Pires – Brasil
3 – Faculdades Integradas Ribeirão Pires – Ribeirão Pires - Brasil
lilian.adias@hotmail.com.br

Introdução: Algumas dificuldades de aprendizagem apresentadas por alunos são tratadas como distúrbios de aprendizagem, e professores, com pouca ou sem formação específica em Psicopedagogia, preocupam-se em ensinar a ler e a escrever, ignorando dilemas que surgem em sala de aula ao longo do percurso didático. Integrando o trabalho do educador físico com o alfabetizador, muitas dificuldades poderiam ser sanadas ou evitadas se houvesse um olhar mais atento ao desenvolvimento psicomotor das crianças. Pela Psicomotricidade, a criança tem a oportunidade de desenvolver suas capacidades básicas, aumentando seu potencial motor, e atingindo, por meio do movimento, aquisições mais elaboradas, inclusive intelectuais, que as ajudariam a superar estas dificuldades. **Objetivo:** A principal relevância deste artigo é a possibilidade de verificar se o educador físico pode ser um agente facilitador do processo ensino e aprendizagem na educação formal. **Metodologia:** Utilizou-se para a coleta de dados uma pesquisa descritiva, de caráter qualitativo, por meio de questionário constituído por dez perguntas, sendo nove classificadas como questões fechadas e uma classificada como questão aberta. A amostra compõe-se de vinte professores de Educação Física Escolar, atuantes nos anos iniciais do Ensino Fundamental, em escolas públicas e particulares das cidades de Mauá, Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra. **Resultados:** As dificuldades apontadas pelos professores que, segundo eles, prejudicam o desenvolvimento psicomotor dos alunos foram: falta de espaços amplos, tempo escasso, números elevados de alunos, falta de equipamentos, indisciplina, sedentarismo, falta de pré-requisitos motores, déficit de atenção e concentração, dificuldades com lateralidade, alunos em diferentes estágios de desenvolvimento motor, falta de apoio da Direção de sua Unidade Escolar. Somente uma professora apontou sua falta de formação específica. **Conclusão:** Recursos externos como quadra e equipamentos, não são essenciais no desenvolvimento psicomotor. Na falta de recursos, o professor deve usar criatividade para buscar novos recursos de ensino, envolvendo os alunos nessas escolhas. Considerar todas as possibilidades para a prática pedagógica passa por uma criteriosa avaliação diagnóstica. Com este resultado e um planejamento adaptado às situações encontradas no universo escolar, é possível desenvolver um trabalho que envolva as crianças, tornando-as ativas na construção de seu conhecimento. Direcionar a prática pedagógica para que os alunos possam superar desafios, tornará a atividade motivadora e interessante. Através de atividade física aliada à planos de ações e tomadas de consciência, o aluno desenvolverá sua percepção cognitiva e psicossocial, utilizando-as em todas as outras áreas de sua vida.

AVALIAÇÃO DO GANHO DE FORÇA NOS EXERCÍCIOS CLÁSSICOS DO TREINAMENTO RESISTIDO UTILIZANDO O TREINAMENTO FUNCIONAL EM INDIVÍDUOS NÃO FAMILIARIZADOS

RESUMO:
O treinamento funcional é caracterizado por padrões de movimentos que melhoram as habilidades motoras contribuindo para uma melhor performance no esporte e/ou atividades do dia-a-dia. OBJETIVO: o presente trabalho comparou o ganho de força nos exercícios clássicos de uma sala de treinamento resistido, sendo leg press 90, cadeira flexora, puley frente e supino reto através de um teste de repetições máximas. METODOLOGIA: Foram avaliados cinco indivíduos com idade media 28,8+/-, peso 78,2 +/-, não familiarizados com o treinamento funcional. O treinamento fora realizado utilizando os exercícios flexão de braço, remada com garrote, cadeirinha, agachamento livre e agachamento avanço a frente. A intensidade dos exercícios foi controlada por meio da escala de Omni, dentro de uma periodização não linear, com duração de 8 semanas e periodicidade de 2 vezes por semana. RESULTADOS: Após 8 semanas de treinamento fora aplicado novamente os testes e observou-se um aumento de força em membros inferiores MMII de 36% e membros superiores de MMSS 18%, mostrando que o treinamento funcional fora capaz de contribuir para o ganho de força dos indivíduos.

Apresentação em pôster

Orientador: Prof° Drd. Cássio Mascarenhas Robert Pires (Cefema Centro de Estudos em Fisiologia do Exercício Musculação e Avaliação)
Autores: Otavio Machado, Tiago Cesar Cassaro,
Colaboradores: Ana Beatriz Assed, Giuliard Oliveira Campos
Instituição: Centro de Excelência Performance.

OS BENEFÍCIOS DA PRÁTICA DA GINÁSTICA PARA MELHORA DA QUALIDADE DE VIDA DE MULHERES NO MUNICÍPIO DE BOCA DO ACRE/ AMAZONAS.

PAGLIARINI, A. dos S. 1; GONÇALVES, A. da S. 2; ROSA, A. M. 3; PAIVA, J. da S. 4.

1- Universidade do Estado do Amazonas-Amazonas-Brasil.
2- Centro Universitário de Várzea Grande-Mato Grosso-Brasil.
3- Universidade do Estado do Amazonas-Amazonas-Brasil.
4- Universidade do Estado do Amazonas-Amazonas-Brasil.
pagliarini_edf@hotmail.com

Introdução: A falta da prática de uma atividade física é um mal que atinge grande parte da população, assim sendo a ginástica é um meio para amenizar esse mal. **Objetivos:** O objetivo deste estudo foi apresentar uma forma de melhorar a qualidade de vida de mulheres do município de Boca do Acre para que elas pudessem realizar suas atividades diárias com maior disposição e vigor. **Métodos:** Formaram-se 5 turmas de estudo totalizando 60 sujeitos com idade variando de 28 a 56 anos: **a)** duas turmas (T1 e T2), compostas por 12 mulheres cada que realizavam aulas as terças e quintas feiras **b)** já as outras três turmas (T3, T4 e T5) também com 12 alunas já realizavam as aulas as segundas, quartas e sextas feiras. Realizamos uma avaliação física e aplicação de um questionário (adaptado de Guiselini, 2004) no início e final do projeto para podermos mensurar o quanto elas melhoraram seu condicionamento físico e a disposição para a atividade física. As aulas foram divididas em alongamento, aquecimento, aula propriamente dita e alongamento, este experimento cientifico teve duração de 3 meses com exercícios de leves a moderados de ginástica localizada, aeróbica e de step com objetivo único de promoção à saúde das participantes. **Resultados:** Após o período de 3 meses de projeto observamos que todas as participantes conseguiram melhorar seu condicionamento físico e disposição para a realização de atividades laborais mais complexas e com maior dispêndio de energia. **Conclusão:** Este estudo vem para nos apresentar que mesmos as mulheres que já estão acima dos 28 anos de idade podem conseguir manter ou melhorar seu condicionamento físico através da prática periódica de exercícios físicos edificados sobre bases científicas, e que a prática de ginástica pode ser uma forma de manter a qualidade de vida sem a necessidade de ingestão de medicamentos farmacotrópicos.

Palavras-chave: exercício físico, qualidade de vida, treinamento.

RELAÇÃO ENTRE PRESSÃO ARTERIAL, COMPOSIÇÃO CORPORAL E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA: UM ESTUDO EM UNIVERSITÁRIOS

Autores: Ana Carolina Vasques
Co-autores: Ana Paula Minicéli, Eva Tatiane Pereira, Luis Fernando C. de Oliveira
Orientador: Maria Ângela F. Tuma

FIPA - Faculdades Integradas Padre Albino – Catanduva – São Paulo

Introdução: A hipertensão arterial (HÁ) está se tornando um problema de saúde cada vez mais comum devido ao aumento da longevidade e da prevalência de fatores como obesidade, inatividade física e dietas inadequadas. Nas últimas décadas a obesidade e o sobrepeso, tiveram um aumento significativo, sendo o sedentarismo uma de suas principais causas do desenvolvimento obesidade e doenças cardiovasculares. Segundo estudo de Vigitel 2006, o número de pessoas com diagnostico de hipertensão se torna mais comum com a idade, alcançando cerca de 6% dos indivíduos entre os 18 e 24 anos e cerca de 60% nas pessoas acima de 65 anos (Brasil Ministerio da Saude, 2007). O estilo de vida sedentário, o tabagismo, a hipertensão arterial e a dislipidemia compõem situações passiveis de modificação, para um conjunto de doenças cronico-degenerativas consideradas o principal problema de saúde dos tempos atuais. **Objetivo:** Verificar a incidência de Hipertensão Arterial, obesidade e o nível de atividade física em universitários de instituição particular em Catanduva – SP **Material e métodos:** Trata-se de um projeto de pesquisa do tipo observacional, não intervencionista, transversal. Serão avaliados 200 estudantes das Faculdades Integradas Padre Albino (FIPA) de Catanduva-SP, de ambos os sexos, do período noturno dos cursos Biomedicina, Educação física, Enfermagem e Pedagogia.Serão realizadas as medidas do peso e estatura e o cálculo do Índice de Massa Corpórea (IMC), a Pressão Arterial (PA) e o nível de atividade física (NAF), através do questionário IPAQ (International Physical Activity Questionnaire), em sua versão curta. **Resultados :** Em andamento **Conclusão:** Apesar de inconclusivos os resultados analisados refletem a preocupação com relação a população estudada de números crescentes de sobrepeso e obesidade, hipertensão e sedentarismo.

OBJETIVO CALCULAR O INDICE DE MASSA CORPORAL NO PROGRAMA ESCOLA DA FAMILIA DA CIDADE DE MOCOCA-SP.

CASTRO, B.L.S.[1]
SANTOS,L.P.[1]
SORZAN,A.L.[1]
SILVEIRA.B.A.[1]
BRAZ,S.H.[2]

[1] Discente da Universidade Paulista, Campus de São José do Rio Pardo, São Paulo, Brasil.
[2] Docente da Universidade Paulista, Campus de São José do rio pardo / Docente ETEC São José do Rio Pardo / Docente Colégio Lúmen / Docente DEC São José do Rio Pardo.
brunoluiz_99@hotmail.com

Introdução: Atualmente, as doenças cardiovasculares são a causa de maior mortalidade no país sendo que, além de fatores de risco como a idade, alimentação, vida sedentária, tabagismo, bebida alcoólica em excesso, stress e hereditariedade, a obesidade é o principal fator que leva a esse índice. Indicadores como o IMC (Índice de Massa Corporal) podem nos ajudar a diagnosticar esse acúmulo de gordura no corpo, nos direcionando a encontrar meios aliados para uma boa alimentação e atividades físicas para que ocorra uma diminuição da incidência de problemas cardiovasculares. É importante ressaltar que o cálculo do IMC perde a confiabilidade em atletas com grande massa muscular, mas em pessoas comuns podem estabelecer um prognóstico de risco para a saúde. **Objetivo** do presente estudo foi identificar a incidência de obesidade e, principalmente, o índice de massa corpórea no programa da escola da família, com uma pesquisa aplicada quantitativa descritiva experimental. **Metodologia:** Assim, do universo avaliado, quatro escolas estaduais que realizam o programa escola da família aos finais de semana, onde a amostra foi composta por 53 indivíduos com idade média de 14,54 +/- 6,7, máximo 36 e mínimo 7, sendo 34 do sexo masculino com idade média de 14,94 +/- 5,18,máximo 30 e mínimo 7; e 21 do sexo feminino com idade media de 13,15 +/- 8,86, máximo 36 e mínimo 7, escolhidos aleatoriamente. O material utilizado para a mensuração foi uma balança da marca Welmy e um estadiometro da marca alturaxata, onde a variável antropométrica analisada foi o IMC, criada por Lambert Quetelet, onde se calcula o peso em quilogramas e divide-se pela altura em metros quadrado (kg/m²), sendo também categorizado pela classificação da organização Mundial de Saúde. Esta pesquisa foi realizada no dia 11 de março de 2012, onde os indivíduos, voluntariamente, se apresentavam ao local, onde foram explicados os objetivos da pesquisa e realizadas as devidas aferições. **Resultados:** As variáveis utilizadas para gerar os resultados foram: o peso, onde a media foi de 50,11 +/- 22,82, máximo 113,5kg e mínimo 21,7kg; a altura com média de 1,54 +/- 0,202, máximo 1,87m e mínimo 1,25m; com base nessas variáveis, a média do IMC do universo estudado foi de 19,88 +/- 4,95, máximo 35 e mínimo 13,66; **Conclusão:** pelo cálculo do IMC 32,07 % estão abaixo do peso, 52,83 % estão dentro do peso normal, 5,66% estão pré-obeso, 7,54% estão acima do peso (obesidade grau 1), 1,88% estão no grau 2. Atividades físicas regular com exercícios aeróbicos cotidianos e prazerosos, acompanhados de um profissional de Educação Física, ajudam a melhorar a qualidade e expectativa de vida desta população.

COMPARAÇÃO DE COMPOSIÇÃO CORPORAL DE CRIANÇAS PRATICANTES DE JUDÔ COM E SEM RISCO SOCIAL

SANTOS,L.D; MOREIRA, A.F; CARVALHO,A.G.P; OLIVEIRA, T.H; SILVA,L.A
Universidade Paulista – UNIP - São José do Rio Pardo – São Paulo – Brasil
E-mail –leandroreal9@hotmail.com

(INTRODUÇÃO) Dentre as artes marciais, o judô mostra-se uma das mais conhecidas e a mais comumente praticada. Sabe-se que essa é uma arte muito antiga, e que a sua prática, além dos benefícios físicos, prioriza, o respeito, a disciplina, a educação e a humildade entre os participantes e para com os outros. Porém a prática do judô mostra-se ainda, em sua grande maioria, como uma prática da elite, talvez pela falta de profissionais capacitados na área ou pelo pouco incentivo ao esporte na rede pública de ensino. O presente estudo aborda a utilização do judô como ferramenta de ensino e opção na prática de atividade física na prevenção e combate a obesidade infantil. Foi realizada uma análise comparativa entre crianças praticantes de judô de um clube do interior de São Paulo e crianças em área de risco social praticantes de judô em um projeto social também da mesma cidade, no quesito composição corporal. Sabe-se que a composição corporal é uma variável extremamente importante para o desenvolvimento infantil, e que influencia diretamente no desenvolvimento do indivíduo, seja ele motor, social ou cognitivo. **(OBJETIVO)** O principal objetivo desse trabalho foi aferir o IMC de crianças praticantes de judô, tanto as que praticam no clube como as que praticam em projetos sociais e verificar em que nível esses praticantes se encontram e se existe diferença entre elas. **(METODOLOGIA)** Essa pesquisa foi realizada por meio da analise antropométrica, onde foram aferidos idade, peso e altura dos praticantes de judô de uma cidade no interior de São Paulo, foram avaliados 14 participantes do clube da cidade com idade média=8,28 anos e DP=1,68 e 12 participantes do projeto com idade média= 9,5 e DP= 1,38, todos do sexos masculino. Os dados obtidos foram tabulados de acordo com as tabelas pré estabelecidas no protocolo de aplicação e ajudaram na identificação e tabulação da composição corporal dos participantes da pesquisa. **(RESULTADOS)** Os resultados apontam que dos indivíduos que praticam judô no clube da cidade, 7,14% estão abaixo do peso, 42,85% estão no peso adequado para a idade e altura, 42,85% estão com sobrepeso e 7,14% estão obesos. Já dos praticantes do projeto social, 8,41% estão abaixo do peso, 66,66% estão no peso ideal, e 25% estão com sobrepeso. **(CONCLUSÃO)** Pode-se concluir que existem diferenças significativas entre os participantes, sendo que os indivíduos com um poder aquisitivo melhor mostram-se com uma composição corporal menos satisfatória, isso pode ter como causa o maior acesso à equipamentos eletrônicos, o que consequentemente poderia ocasionar uma menor prática de atividades físicas. Pode-se concluir também, que o judô é uma prática diferenciada e extremamente ativa e pode ser utilizado como ferramenta no combate à obesidade.

ANÁLISE DA COMPOSIÇÃO CORPORAL DE COMPETIDORES DE JUDÔ DA CLASSE SUB 15

SANTOS, L. D; MOREIRA, A. F; CARVALHO,A. G. P; SILVA, R. J; SILVA,L. A
Universidade Paulista – UNIP - São José do Rio Pardo – São Paulo – Brasil
E-mail – leandroreal9@hotmailcom

(INTRODUÇÃO) Dentre as artes marciais, o judô mostra-se uma das mais conhecidas e a mais comumente praticada. Sabe-se que essa é uma arte muito antiga, e que a sua prática, além da técnica, prioriza, o respeito, a disciplina, a educação e a humildade entre os participantes e para com os outros. Porém a prática do judô tem outras características interessantes, entre elas podemos citar o alto gasto energético proporcionado nos treinamentos. Sabe-se também, que a obesidade, principalmente a infantil, tem crescido exponencialmente no Brasil e no mundo, e que se mostra um mal ainda fora de controle, estudos mostram que crianças obesas tem maior probabilidade de se tornarem adultos obesos. O presente estudo analisa a utilização do judô como ferramenta na luta contra a obesidade infantil e como opção para a prática de atividade física. Foi realizada uma análise de adolescentes praticantes de judô que participam de competições regionais no interior de São Paulo, quanto à IMC, RCQ e % de gordura. Sabe-se que a composição corporal é uma variável extremamente importante, tanto no convívio social , quanto e principalmente na questão de saúde **(OBJETIVO)** O principal objetivo desse estudo foi aferir a composição corporal de competidores de judô que participam de competições regionais, e verificar em que nível esses praticantes se encontram. **(METODOLOGIA)** Essa pesquisa foi realizada por meio da analise antropométrica, onde foram aferidos idade, IMC , RCQ e % de gordura dos praticantes de judô de uma cidade no interior de São Paulo, foram avaliados 14 participantes do clube da cidade, de ambos os sexos e com idade média=14,21 anos com um DP=1,51. Os dados obtidos foram tabulados de acordo com as tabelas pré estabelecidas no protocolo de aplicação e ajudaram na identificação e tabulação da composição corporal dos participantes da pesquisa. **(RESULTADOS)** Os resultados apontam que dos indivíduos que praticam judô, cerca de 64,28% apresentam IMC normal, 64,28% tem um RCQ entre baixo e moderado e 71,42% apresentam o % de gordura baixo ou ideal. **CONCLUSÃO)** Pode-se concluir que a grande maioria dos praticantes de judô testados, apresentam uma boa composição corporal, isso salienta o quanto a prática de atividades físicas é benéfica à saúde física e psicológica dos indivíduos. Pode-se concluir também, que o judô mostra-se uma alternativa muito válida e interessante no combate à obesidade. E que cabe aos profissionais de educação física se especializarem em áreas pouco comuns como as artes marciais entre outras e incluí-las nas aulas regulares, despertando assim a curiosidade e o interesse das crianças e adolescentes para a prática de atividades físicas.

ANÁLISE DE CAPACIDADES FÍSICAS DE PRATICANTES DE JUDÔ

SANTOS, L.D; MOREIRA, A.F; CARVALHO, A.G.P; MELLA; A[2]; SILVA,L.A
[1] Faculdades Integradas Politec (FAP) - Santa Bárbara d'Oeste – SP – Brasil
[2] Universidade Paulista – UNIP - São José do Rio Pardo – São Paulo – Brasil

E-mail – leandroreal9@hotmail.com

(INTRODUÇÃO) Dentre as artes marciais, o judô tem um destaque devido à sua história e também à bons resultados obtidos em competições importantes. Sabe-se que essa arte marcial assim como outras artes marciais tem uma relação muito forte com o condicionamento físico, pois para um bom desempenho na mesma, o atleta necessita de um bom condicionamento. Por esse motivo decidimos analisar praticantes de judô de uma cidade no interior de São Paulo quanto à alguns quesito, sendo eles: Força de membros superiores, força abdominal, e flexibilidade. A escolha dessas capacidades se deu ao fato de elas estarem diretamente ligadas à prática da maioria dos esportes, e principalmente o judô, onde essas capacidades são extremamente utilizadas **(OBJETIVO)** O objetivo principal desse estudo foi testar algumas capacidades físicas de praticantes de judô, sendo elas flexibilidade, força de membros superiores e força abdominal e verificar em que nível esses praticantes se encontram. **(METODOLOGIA)** Essa pesquisa foi realizada por meio de testes, onde foram aferidos FMS, FA e flexibilidade de praticantes de judô de uma cidade no interior de São Paulo, foram avaliados 14 participantes de ambos os sexos e com idade média=14,21 anos com um DP=1,51. Os dados obtidos foram tabulados de acordo com as tabelas pré estabelecidas no protocolo de aplicação de cada teste e ajudaram na identificação e tabulação da composição corporal dos participantes da pesquisa. **(RESULTADOS)** Os resultados apontam que dos indivíduos que praticam judô, cerca de 85,70% apresentam uma flexibilidade entre fraca, regular e média, 64,27% apresentam um nível de FMS entre médio, acima da média e excelente, já no quesito FA, 78,55% dos praticantes apresentam resultados entre muito ruim, ruim, abaixo da média e na média. (**CONCLUSÃO)** Pode-se concluir que a grande maioria dos praticantes de judô testados, apresentam baixa flexibilidade, e baixa força abdominal, porém apresentam bons resultados no quesito força de membros superiores. Esse fato pode ser fruto de um treinamento que não visa essas capacidades, porém alguns desses alunos praticam judô à mais tempo e outros à menos, e essa variável pode ter influenciado no resultado.cabe ao profissional responsável pelo treinamento decidir se essas capacidades devem ou não de ser mais trabalhadas para um melhor desempenho dos praticantes

MUSCULAÇÃO E QUALIDADE DE VIDA PARA OS IDOSOS: UMA BREVE REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

SANTANA, H. L.1;
1 – Acadêmico do Curso de Educação Física da UFBA – Salvador - Brasil
hugojjadm@hotmail.com

Resumo

É cada vez crescente o número de pessoas idosas em busca de qualidade de vida. Segundo a OMS, a qualidade de vida na terceira idade é caracterizada pela manutenção da saúde em todos os aspectos da vida humana. A prática de exercícios é fator preponderante e deve ser feita sempre com o respeito à individualidade de cada um e de acordo com os limites físicos. Atualmente as academias de ginástica estão começando a voltar os olhos para a terceira idade. Porém as dúvidas sobre o impacto que a atividade física, especialmente a musculação pode ter na saúde do idoso ainda persiste. Estudos mostram que pelo menos 70% dos idosos tem um problema de saúde e a atividade física pode ser uma grande aliada do tratamento. A prática da atividade física pode controlar a manifestação e os sintomas de várias doenças, como a hipertensão, por exemplo, e reduzir o consumo de remédios. Para a realização desta pesquisa foi usada à análise de conteúdo que é a pesquisa bibliográfica em si, mas também um subsídio a outros tipos de estudo. Foi possível analisar e interpretar contextualizadamente os escritos contidos em livros, periódicos, artigos, monografias e etc. sobre o tema proposto. O objetivo deste estudo consistiu numa tentativa de identificar os benefícios que a atividade física pode trazer para a saúde do idoso. Busquei fazer uma breve revisão bibliográfica para melhor entender o que diz a literatura sobre os benefícios do exercício físico na qualidade de vida do idoso. A prática de qualquer atividade física pode ser uma interessante forma de lazer para o idoso, fazendo com que este se integre socialmente e passe a interagir em diversos ambientes com outras pessoas, além de ser um ótimo remédio para diversas doenças. A musculação, em especial, quando bem orientada pode sim contribuir para uma melhoria da saúde do idoso, reduzindo a intensidade de algumas doenças que comumente acometem as pessoas desta faixa etária. O treino com pesos pode ter um impacto positivo na coluna vertebral, que com fortalecida com a musculação pode evitar desvios posturais que levam o individuo a ter uma série de problemas. A musculação pode ser bastante benéfica, pois contribui para o fortalecimento de ossos e articulações, minimizando a perda de minerais que causam a osteoporose e fortalecendo todo o seu sistema imunológico para que possa realizar suas tarefas diárias, mantendo sua vitalidade e individualidade.

INCLUSÃO DE ALUNOS COM SÍNDROME DE DOWN NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA DAS ESCOLAS MUNICIPAIS DA ZONA URBANA DE SANTARÉM

SILVA, E.R.R.[12]
1- Universidade do Estado Pará/UEPA-PARÁ-BRASIL
SANTOs, A.R. dos.[13]
2-Universidade do Estado Pará -PARÁ-BRASIL
FERREIRA, P.R. de C.[3]
3.Universidade do Estado do Pará-PARÁ-BRASIL
eliud3amo@hotmail.com.br

INTRODUÇÃO:Por muito tempo as pessoas com necessidades especiais sofreram durante séculos com a discriminação e, sobretudo pela marginalização, seja por falta de uma política que as defendessem ou pela falta de conhecimento por parte da sociedade em lidar e conviver com pessoas com necessidades especiais. No entanto, o assunto pela inclusão vem ganhando cada vez mais espaços entre educadores, inclusive na educação física. **OBJETIVO**: O presente trabalho teve como objetivo verificar o processo de inclusão de alunos portadores da Síndrome de Down nas aulas de Educação Física na rede municipal da zona urbana do município de Santarém. **METODOLOGIA:** O estudo definiu-se como uma pesquisa qualitativa descritiva. Foram feitas entrevistas semi-estruturada com 04 (quatro) professoras que lecionam a disciplina educação física; também foi feito um roteiro de observação das aulas que posteriormente foram analisadas. **RESULTADOS:** O conhecimento das professoras sobre a Síndrome de Down é bem restrito, todas as professoras demonstraram dificuldade em lidar com aluno SD, em saber que tipo de atividade realizar e se estavam agindo de maneira certa, no entanto, as professoras procuravam elaborar atividades que incluíam o portador de Síndrome Down. Ao tentar realizar um ambiente inclusivo falta estrutura física e pedagógica oferecida pela escola para realizar atividades diversificadas com os alunos SD. **CONCLUSÃO**: É necessário aos professores de Educação Física ter uma visão mais aprofundada em relação ao tema inclusão e sobre as necessidades do aluno com Síndrome de Down, bem como aprimorar suas práticas pedagógicas, através de formação continuada para quando se depararem com situações que venham a ocorrer no dia-a-dia em relação à inclusão de alunos com necessidades educativas especiais em suas aulas, assim como o uso de estratégias adequadas para que não excluam esses alunos, pois uma preparação adequada garante ao aluno SD melhores condições no seu aprendizado.

A LATERALIDADE E SUA INFLUENCIA NO DRIBLE DO BASQUETEBOL NO PERÍODO DE INICIAÇÃO ESPORTIVA.

SILVA, P.H.P.1; ALVES, R.C.S.1.
1 – LAPEM (Laboratório de Pesquisa do Movimento) – Universidade Castelo Branco – Rio de Janeiro – RJ – Brasil.
phpsjack@gmail.com

Introdução: O esporte no Brasil vem tomando proporções de propaganda incríveis. Isso ocorre por que nos últimos dez anos o Brasil esteve presente em conquistas de títulos importantes nos esporte coletivos. Isso vem influenciando novos adeptos ao esporte. **Objetivo:** Essa pesquisa far-se-á pela analise da intervenção da estrutura lateralidade no fundamento drible do basquetebol, no período de iniciação esportiva. **Metodologia:** Pesquisa de carácter bibliográfico com embasamento teórico em autores específicos da psicomotricidade. **Resultados/Discussões:** Para chegarmos ao objetivo da pesquisa, deve-se levar em conta a conjuntura do jogo para que se tenha uma síntese coerente de tal vivência. O drible pode ser executado com o uso da mão direita ou esquerda, alto ou baixo; com alternância de mãos; driblando por trás do corpo; driblando por entre as pernas; driblando lateralmente; driblando com giros. Dessas diversas possibilidades, a lateralidade interviria apenas como uma preferência do indivíduo no momento de promover tal fundamento. Isso é observável, já que o jovem atleta não tem a prática da execução do fundamento em seu hemisfério não dominante. Na iniciação esportiva, o indivíduo deve praticar ambos os lados para que se tenha uma maior similaridade entre os hemisférios e para que o sujeito não crie uma dominância lateral por influência sócio-cultural. Outro momento seria o da direcionalidade. Haveria uma influencia na escolha da direção por causa da preferência lateral do individuo? Ocorrendo a preferência lateral do individuo em fase de aprendizado, ele se posicionaria de forma que o adversário não possa recuperar a bola de suas mãos, para isso, ele teria que realizar mudanças de direção e de certa forma a dominância hemisférica iria intervir completamente. Se o sujeito tem uma maior dominância com a mão direita, ele executará o drible com a mão direita e protegerá a bola com a mão esquerda, a partir do ponto inicial defensivo do adversário, o sujeito terá as opções de executar o drible para trás, lateralmente ou em diagonal (todas utilizando apenas a mão direita), sendo assim, ele driblará somente para o lado direito da quadra de jogo. **Conclusão:** Com essas analise é possível observar que a lateralidade intervém como a escolha hemisférica de preferencia do indivíduo ao executar o drible. É importante salientar que a obtenção dessa preferência ocorre por um contexto psicomotor (sócio-psico-motor). A questão da direcionalidade é de fato, dependente da lateralidade. Tendo em vista que a escolha do hemisfério a se executar o drible influenciará na escolha direcional do indivíduo dentro do jogo.

MÚSICA NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA

NASCIMENTO, D.1; LOMAKINE, L. 2

1- FIRP – São Paulo – Brasil.
2- FIRP – São Paulo – Brasil.
debora_nascimento10@hotmail.com

Resumo

INTRODUÇÃO: O ser humano, em sua evolução, encontrou muitas formas de expressar e comunicar ao outro suas emoções e sensações, seu pensar e seu sentir, usando diversas linguagens. Uma dessas linguagens é a música, identificada pela organização e pelas relações expressivas entre silêncio e som. A música faz parte vida, da cultura do ser humano. Vive-se rodeados de sons intercalados com o silêncio. Os silêncios tornam significativos esses sons, na medida das experiências, da interação e da convivência com o meio. O ritmo dá ao movimento uma unidade indivisível, aglutinando as partes que estão em jogo no movimento. O ritmo colabora na elaboração do movimento em seus distintos níveis de forma e favorece a determinação do estilo do movimento. **OBJETIVO:** Este trabalho tem a finalidade de mostrar que a música com o ritmo adequado, o desenvolvimento da atividade torna-se eficiente. Se é possível melhorar a coordenação motora e a integração funcional de todas as forças estruturadoras do movimento. Se o ritmo relaxa o estado, aliviando tensões, possibilitando, por conseguinte, maior integração do movimento, colaborando para a conquista da “forma acabada do movimento”. **METODOLOGIA:** O presente trabalho teve como foco uma Pesquisa Explicativa quase Experimental. Uma serie de exercícios foi executada visando a percepção do quanto a musica pode influenciar em seu desenvolvimento. As atividades foram: Três coletas realizadas da seguinte forma: Primeira, correr durante nove minutos em torno de um espaço de 59 metros, pular corda e fazer abdominais durante um minuto, sem música. Na segunda coleta, as mesmas atividades com a música que tenha o ritmo escolhido pelos pesquisadores. Em um terceiro momento, com a música escolhida pelos pesquisados.

RESULTADOS

1º Dia: Sem Música	2º Dia: Músicas Escolhidas pelos Pesquisadores	3º Dia: Músicas Escolhidas pelos Pesquisados
Abdominais: 31,56	Abdominais: 36,68	Abdominais: 33,37
Número de Voltas: 20,62	Número de Voltas: 26,81	Número de Voltas: 23,81
Tempo de Corrida: 6,51	Tempo de Corrida: 5,6	Tempo de Corrida: 7,59
Pular Corda: 60,87	Pular Corda: 73,56	Pular Corda: 68,37

CONCLUSÃO: Após o termino do trabalho foi possível constatar que as músicas escolhidas pelo pesquisador foram as que obtiveram melhores resultados no desenvolvimento das atividades. As músicas escolhidas pelos pesquisados não tiveram resultados tão maiores quanto ao dia das atividades sem música.

USO DA SULFADIAZINA DE PRATA E NITRATO DE CÉRIO ASSOCIADO A PAPAÍNA NO TRATAMENTO DE FERIDAS TRAUMÁTICAS: RELATO DE CASO

ALVES, LAÉRCIO; CAFÉ, CRISTIANE; GRUDIN, GERBERT; TARGA, WILLIAM

RESUMO

Introdução: A pele constitui uma barreira mecânica de proteção ao corpo, sendo fator essencial para a termorregulação. A ferida traumática é conceituada como uma lesão tecidual causada por um agente vulnerante que atua sobre qualquer superfície corporal, de localização interna ou externa, no qual promove uma alteração na fisiologia tissular, com ou sem solução de continuidade do plano tecidual afetado. A sulfadiazina de prata apresenta características bactericida e bacteriostática, provoca precipitação proteica e age diretamente na membrana citoplasmática bacteriana. O nitrato de cério potencializa o efeito bactericida. A papaína possui uma ação proteolítica, facilitando o debridamento de tecido necrotico. **Objetivo:** Demonstrar a importância do uso do tratamento tópico com sulfadiazina de prata e nitrato de cério associado a papaína no processo de cicatrização das feridas traumáticas. **Material e Método:** Trata-se de um relato de caso de um paciente de 34 anos, natural de Alagoas, vitima de acidente automobilístico. Foi utilizado como curativo a sulfadiazina de prata 1% e nitrato de cério 0.4% associado a papaína 2%, 4% e 10%. A ferida foi acompanhada e reavaliada diariamente, quanto a sua circunferência, cicatrização e riscos de infecção, sendo o curativo realizado a cada 24hrs. A limpeza da lesão foi realizada através do desbridamento mecânico e com jatos de soro fisiológico 0,9% aquecido. A cobertura do curativo diário foi realizado utilizando-se atadura de rayon, compressa cirúrgica de gaze hidrófila e atadura de crepe. **Discussão:** O Tratamento tópico das feridas traumáticas é foco de discussões na literatura e na prática diária. A introdução de curativos de meio úmido tem disponibilizado a discussão do melhor método para tratamento de lesões com exposição óssea e/ou do tendão. A literatura atual indica a utilização do meio úmido como a forma ideal de estimular a mitose celular, diminuir o risco de infecção e melhorar a neovascularização dos tecidos acometidos. Especialmente este estudo, não se teve como preocupação a exposição óssea já que já era previsto uma nova cirurgia para correção anatômica, entretanto, foi possível identificar à falta da formação do tecido de granulação sobre áreas com exposição óssea. Especialmente neste estudo, não houve preocupação com a exposição óssea, devido a previsão de uma cirurgia para correção anatômica do tornozelo, entretanto, foi possível identificar à falta da formação do tecido de granulação sobre áreas com exposição óssea; fato no qual poderia-se utilizado coberturas não aderentes ao tecido em reparação, para evitar comprometimento tecidual e ressecamento destas estruturas, caso não houvesse previsão de cirurgia para correção anatômica do tornozelo. **Conclusão:** O tratamento da ferida traumática utilizando sulfadiazina de prata e nitrato de cério associado a papaína favoreceram o processo de cicatrização, sendo essencial para síntese de colágeno, angiogênese e remoção de tecido necrótico e microrganismos.

ANÁLISE DO PERCENTUAL DE GORDURA EM ATLETAS DE HANDEBOL SÃO JOSE DO RIO PARDO.

[1] MOREIRA, A.B ; [2] MOREIRA, A.F; [3] MOREIRA, D.R.S;VALENTE, D; RODRIGUES, J.C.

[1] Universidade Paulista – UNIP - São José do Rio Pardo – São Paulo - Brasil;
E-mail: aurisbike@hotmail.com

(Introdução) Como em todas as modalidades esportivas é preciso ter um bom preparo físico associado com baixo percentual de gordura, não sendo diferente no handebol, onde os atletas percorrem em velocidade de um lado para o outro da quadra, percorrendo uma longa distancia durante o decorrer da partida com arremessos fortes. (**Objetivo)** No entanto o presente estudo tem como objetivo verificar o percentual de gordura nos atletas de handebol do sexo masculino e feminino da cidade de São José do Rio Pardo**. (Metodologia)** Para o seguinte estudo foi utilizado o protocolo de (Guedes 1994) onde aborda três dobras cutâneas (tricipal, abdômen e supra-ilíaca) para homens e para mulheres as seguintes dobras, (coxa, subescapular e supra-ilíaca). Foi utilizado para a coleta dos dados um adipômetro científico da marca Sanny. A pesquisa foi realizada na cidade de São José do Rio Pardo no dia 07/04/2011, sendo avaliados 16 homens com idade média de 19,3 anos e 7 mulheres com idade média 19,8 anos. **(Resultado**s): Os resultados foram obtidos através de média entre os avaliados, onde houve uma diferença no percentual de gordura entre os homens e mulheres participantes. Sendo um percentual de 12% para os homens e de 15% para as mulheres. **(Discussão)** Segundo estudos de Colares e Soares (1995) aponta um percentual de gordura para homens semelhante ao apresentado nessa pesquisa, já para mulheres houve uma diferença de 6%, sendo que o trabalho de Colares e Soares (1995) o percentual feminino é de 21%. O presente estudo mostra que os atletas masculinos encontram similaridade com os atletas do trabalho citado acima, já as atletas femininas possui uma diferença em relação às atletas citadas no trabalho. **(CONCLUSÃO)** Podemos concluir que o time de handebol masculino da cidade de São José do Rio Pardo esta com o percentual adequado para a sua modalidade esportiva, mas já o time feminino esta com um percentual abaixo da média referente a comparação dos trabalhos.

VO2 MÁXIMO,UMA ANÁLISE DE PRATICANTES DE FUTEBOL DE FIM DE SEMANA

SANTOS, L. D.1; SILVA, R.J1; AVELINO,R.A.2;MELLA, A; [1] SILVA, L. A

[1] Universidade Paulista – UNIP - São José do Rio Pardo – São Paulo - Brasil;
² Instituto Federal do Paraná – Campus Jacarezinho - Paraná– SP-Brsail;
E-mail:leandroreal9@hotmail.com

(Introdução) Quando se trata do assunto futebol de fim de semana, imediatamente nos deparamos com uma quantidade imensa de adeptos dessa prática, resta apenas saber em quais condições físicas esses praticantes se encontram-se, em especial na capacidade de captação e utilização de O2.Por esse motivo, buscamos embasamento teórico que nos propusesse uma metodologia de trabalho à fim de aferir a condição cardiorrespiratória desses praticantes.Sabe-se que o consumo máximo de O2 (VO2 max.) é uma variável extremamente importante e conseqüentemente é uma das mais estudadas dentro do futebol, já que muitos estudos a apontam como determinante para o bom desempenho dos atletas , decidimos por utilizar essa referência na avaliação desses “atletas” de fim de semana. **(Objetivo)** O presente estudo teve como objetivo aferir a capacidade de captação e utilização de O2 de praticantes de futebol de fim de semana.(**Metodologia)** Os dados foram coletados por meio da aplicação do multistage fitness test (20 meter shuttle Run Test) em 19 pessoas do sexo masculino com idades entre 25 e 49 anos escolhidos de forma aleatória entre os jogadores de futebol de um clube no interior de São Paulo.(**Resultados)** Após análise dos dados observamos que os participantes avaliados apresentaram um rendimento muito baixo tratando-se de VO2 máximo, já que 73,68% dos testados apresentaram resultados pobres ou muito pobres quando comparados à média esperada às relativas faixas etárias.Sendo que 10,52% dos testados apresentaram um rendimento acima da média,10,52% ficaram na média e 5,26% encontram-se abaixo da média. (**Conclusão)** Segundo (DENADAI,1999) o VO2 max. é a variável fisiológica que melhor descreve a capacidade funcional dos sistemas cardiovascular e respiratório, e representa a capacidade máxima de integração do organismo em captar, transportar e utilizar o oxigênio para os processos aeróbios de produção de energia durante a contração muscular. Partindo dessa definição e analisando os resultados ,podemos concluir que os praticantes de futebol de final de semana testados apresentam uma baixa captação e utilização de O2, o que significa que suas capacidades cardiorrespiratórias estão pouco efetivas, e que cabe então ao profissional de educação física um trabalho com o intuito de melhorar essa variável, melhorando assim o desempenho dos jogadores, tanto na atividade quanto na qualidade de vida no dia a dia.

A EXPOSIÇÃO DOS TRABALHADORES RURAIS AOS AGROTÓXICOS UTILIZADOS NO PLANTIO DA BATATA

MORAES, M. S. 1; SILVA, J. V. 1; VILELA, L. P. 1; MONTEIRO, C. A. S. 1.
1. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Poços de Caldas/MG – Brasil.
maiarahff@hotmail.com

RESUMO

Introdução: a exposição aos agrotóxicos constitui um grave problema de saúde pública no Brasil, especialmente entre trabalhadores rurais (BRASIL, 2007). Inúmeros fatores, tais como: as dificuldades relacionadas com o monitoramento da exposição ocupacional aos agrotóxicos, as elevadas taxas de subnotificação de casos, a não consideração de determinantes sociais e econômicos na avaliação de riscos relacionados a estes agentes químicos e a falta de conhecimento dos trabalhadores rurais quanto ao risco da exposição, agravam este problema (PERES; ROZEMBERG; LUCCA, 2005). De acordo com dados da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), o Brasil está entre os maiores consumidores mundiais de agrotóxicos (BRASIL, 2007). É necessário que o enfermeiro contribua de maneira significativa na equipe de saúde e em todos os níveis de atenção, onde o mesmo pode atuar na administração dos serviços, no cuidado direto a população, e ainda ter o conhecimento acerca dos agravos de saúde que acometem essa população (AMBROSINI; WITT, 2000). ***Objetivo:*** identificar o nível de conhecimento do trabalhador rural sobre a utilização dos Equipamentos de Proteção Individual e o risco da manipulação direta dos agrotóxicos conscientizando-os sobre sua importância, além de identificar os principais danos à saúde, percebidos pelos trabalhadores, caracterizando-os quanto à exposição aos agrotóxicos e quanto ao uso dos EPI. ***Métodos:*** identificar o nível de conhecimento dos trabalhadores rurais sobre a utilização dos EPI e o risco da manipulação direta dos agrotóxicos conscientizando-os sobre sua importância. *Resultados:* foram entrevistados 72 trabalhadores rurais, constatando-se a maioria homens. Quanto ao conhecimento de EPI, cerca de 66 (92%) dos trabalhadores relatam conhecê-los, mas apesar de terem este conhecimento, 44 (61%) relatam não usar sequer um tipo dos equipamentos necessários. Quanto ao conhecimento dos danos à saúde que os agrotóxicos podem trazer, 65 (90%) trabalhadores rurais dizem ter conhecimento quanto a danos a saúde, enquanto 7 (10%) dizem não conhecer nenhum tipo de dano a saúde. Dados obtidos mostram que 65 (67%) dos entrevistados nunca se intoxicaram, enquanto 7 (33%) já se intoxicaram pelo menos uma vez. ***Conclusão:*** os resultados dessa pesquisa mostram a necessidade de se fazer uma intervenção neste meio, eles fornecem instrumentos para que o enfermeiro promova ações visando a redução das intoxicações e o esclarecimento do que realmente seja a intoxicação por esses agrotóxicos utilizados no plantio da batata, pois fica claro que os trabalhadores rurais não conhecem os benefícios da utilização dos EPI assim como dos agravos e danos que o uso de agrotóxicos pode trazer a saúde.

INFLUÊNCIA DO PROGRAMA DE REEDUCÃO POSTURAL NA QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES ACOMETIDOS POR LOMBALGIA CRÔNICA.

CRUZ, D.; CASTRO, L. F. A. (orientador) – Curso de Fisioterapia, Uniaraxá, Araxá – MG.
danielacruzfisio@gmail.com
Palavras – Chaves: Lombalgia, Cinesioterapia, Qualidade de vida.

A lombalgia pode ser conceituada como uma dor de característica mecânica, localizada entre a parte mais baixa do dorso (última costela) e a prega glútea, que aparece após força física excessiva em estruturas normais ou após ação de força física normal em estruturas lesadas. O déficit na realização de uma atividade de vida diária traz consigo a debilidade funcional e repercute diretamente nos níveis de qualidade de vida destes indivíduos. Gerando um quadro sistêmico de sofrimento para a saúde física e emocional. Quadros álgicos agudos leva o indivíduo a incapacidade para realizar as AVD's: vestir, tomar banho sozinho e, até mesmo, caminhar pequenas distâncias de forma independente. A estruturação do protocolo cinesioterapêutico estará embasada na aplicação de técnicas combinadas, por apresentarem melhores resultados clínicos quando comparados a intervenções específicas. Serão utilizados exercícios de alongamentos de cadeia posterior e demais músculos que alteram a biomecânica da lordose lombar, técnicas de correção postural, fortalecimento muscular e estabilização segmentar vertebral. O objetivo é avaliar as repercussões de um protocolo de exercícios cinesioterapêuticos em indivíduos acometidos por lombalgia crônica inseridos no Projeto Escola da Coluna da clínica do Uniaraxá. Serão avaliados voluntários de ambos os gêneros e faixa etária entre 45 e 65 anos. Este trabalho propõe uma avaliação dos níveis de qualidade de vida, dor e capacidade funcional em pacientes com dor lombar crônica, abordando técnicas complementares como a reeducação postural, trabalhos de flexibilidade, técnicas de estabilização segmentar vertebral e fortalecimento muscular específico para estabilizadores primários e secundários, bem como músculos com características estáticas e dinâmicas da região. Espera-se com o projeto identificar a melhoria na qualidade de vida de pacientes com quadro álgico por meio da participação das atividades propostas pelo projeto escola da coluna, bem como, a repercussão disso na execução de suas AVD’s.

Apoio: Centro Universitário do Planalto de Araxá

A MELHORIA DO RENDIMENTO ESCOLAR ATRAVÉS DA QUALIDADE DE VIDA DOS DOCENTES QUE PRATICAM GINÁSTICA LABORAL.

Liliane Marques da Silva
Raul Wicher Garcia
Alunos do Curso de Educação Física – FIPA – Catanduva – SP

Américo Riccardi Vaccari Lourenço
Orientador e Professor da FIPA – Catanduva – SP

RESUMO

Sabe-se que, para o bom desenvolvimento do trabalho, devemos estar saudáveis, tanto fisicamente, quanto mentalmente. O excesso de trabalho e a falta de exercícios nos levam ao sedentarismo e problemas músculo-esqueléticos, causando rupturas musculares, inflamações articulares, descalcificação, atrofia óssea e muscular. Para amenizar tais problemas, é indicado iniciar projetos que visam a qualidade de vida dentro das escolas, contribuindo para a correção postural e o humor, reduzindo as dores, fadiga, estresse e doenças relacionadas. Procuramos através deste tema, buscar formas para a melhora do rendimento escolar dos alunos, assim, estando o professor em melhores condições físicas e psíquicas, o mesmo pode repassar seus conhecimentos com mais aptidão.Vimos como uma possível forma de solução para tal problema a Ginástica Laboral (G.L.) para os docentes, onde foi feita uma coleta de material utilizando-se da técnica de pesquisa em meio eletrônico e revisão bibliográfica, tomando-se o extremo cuidado de levantar a procedência das informações extraídas, ratificando, se for o caso, em outras fontes de pesquisa, na qual concluímos que a G.L. é um programa onde se estimula a diminuição do sedentarismo com a mudança do estilo de vida, conscientizando os trabalhadores sobre a importância da prática de atividades físicas e a movimentação do corpo, conservando a postura e a saúde que são fundamentais para a performance profissional.Com a introdução da G.L. durante esse horário de trabalho, podemos nesse pouco tempo de pausa, diminuir alguns problemas como encurtamentos musculares que possam trazer malefícios como a má postura e tensão muscular excessiva, aliados a outros fatores como as lesões por esforços repetitivos e distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho , responsáveis por grande sofrimento psicológico e físico dos trabalhadores. A G.L. deve ser elaborada com a finalidade de relacionar a saúde do trabalhador com a integração do corpo em seus aspectos físicos, mental e social, trazendo assim harmonização no ambiente de trabalho e também reforçando a preocupação das empresas com a saúde e a qualidade de vida de seus funcionários, tendo como conseqüência a melhoria no desenvolvimento de seu trabalho, beneficiando indiretamente os alunos que terão aulas mais dinâmicas e prazerosas.

Palavras-Chave: Ginástica Laboral. Benefícios. Saúde Mental e Social

IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DA INTENSIDADE DA DOR MUSCULAR DE TRABALHADORES DE UMA EMPRESA DE PROCESSAMENTO DE ALIMENTOS

[1] OLIVEIRA, T. H; [1] ALVES, T.M; [1] GARCIA, G. A. C; [1] LIMA, I.C; [1] SILVA, L; A.

[1] Universidade Paulista – UNIP - São José do Rio Pardo – São Paulo - Brasil;
E-mail: tiiiaguim@hotmail.com

(Introdução) Tendo em vista que a maioria das empresas visa à saúde mental e física de seus colaboradores, a utilização da Ginástica Laboral vem sendo utilizada como ferramenta para melhorar o rendimento no ambiente de trabalho, uma vez aplicada de forma correta e por um profissional capacitado, a Laboral pode fornecer benefícios extremamente positivos. **(Objetivo)** O presente estudo teve como objetivo identificar e classificar em quais segmentos corporais os trabalhadores de uma empresa de processamento de alimentos da cidade de Cajuru-Sp apresenta maior intensidade de dor física durante a jornada de trabalho nos setores administrativos, desossa e produção. (**Metodologia)** Os dados foram coletados por meio da aplicação do questionário de dor desenvolvido a partir da adaptação do Inventario Breve de dor (Universidade de Wisconsin, EUA, 1983).O estudo foi realizado com 36 colaboradores dos setores citados. (**Resultados)** Após análise dos dados observamos que os colaboradores da produção se encontram com dores com mais intensidade na região das costas classificando-a como dor Severa, seguido de dores na região dos Ombros classificada como dor Moderada e com dores na região das Mãos (pulsos) classificada como dor Branda. No setor administrativo a região dos ombros foi a que apresentou dor com maior intensidade classificanda como dor Severa, e na região das costas classificada como dor Moderada e também na região Lombar classificada como dor Branda, enquanto que no setor da dessosa as dores na região dos tornozelos (pés), ocorreram com maior intensidade classificando-a como dor Severa, seguida da região dos ombros classificada como dor Moderada e na região das costas e antebraços como dor Branda. (**Conclusão)** Diante dos resultados pudemos concluir que os colaboradores do administrativo apresentam dores nas regiões dos ombros, das costas e na lombar. Os colaboradores do setor da desossa apresentam maiores dores nas regiões dos tornozelos (pés), dos ombros, das costas e antebraço e os colaboradores da produção apresentam maiores dores nas regiões das costas, dos ombros e dos pulsos (mãos). Podemos concluir que apesar de setores diferentes com desempenho de atividades laborais diferentes, as regiões das costas e dos ombros em todos os colaboradores indicam dores com maior intensidade. Com estes dados o profissional especializado em Ginástica Laboral, pode intervir na melhora da dor nestas regiões apontadas pelos funcionários, contribuindo diretamente na melhora da qualidade de vida dos trabalhadores, evitando lesões no trabalho, afastamento, e outros tipos de falta no trabalho relacionada às dores.

AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO FÍSICO, DE 500 ALUNOS DA ESPCEX, DURANTE UM ANO DE TREINAMENTO AERÓBIO.

BARREIRA, J.[1], REIS, R.A.[1], SILVA, C.E.[1], MACEDO, D.V.[1], BRENZIKOFER, R.[1]
[1]Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)–São Paulo–Brasil.

Introdução A Escola Preparatória de Cadetes do Exército (EsPCEx) seleciona anualmente 500 alunos para ingressarem na carreira militar. Dentre as matérias ministradas, a Educação Física possui o objetivo de desenvolver prioritariamente a capacidade física de resistência, imprescindível à atividade militar.***Objetivo*** O objetivo desse estudo foi avaliar, através de testes físicos, o desempenho físico de 500 alunos da EsPCEx, durante um ano de treinamento aeróbio. ***Metodologia*** Participaram do estudo 500 alunos EsPCEx, idade de 19,0±1,2 anos.Durante 10 meses foi realizado um treinamento físico predominantemente aeróbio (maior volume, menor intensidade) com duração diária de 3 horas, durante cinco dias na semana seguidos de dois dias de descanso.As avaliações físicas ocorrem em três momentos do ano: em Fevereiro, início do ano letivo, em Junho, antes das férias e em Outubro, no final do período letivo. Os testes físicos aplicados foram: arremesso de Medicine Ball, salto horizontal, Labex Teste (teste de velocidade e esforço máximo repetitivo), corrida de 3000m, número de repetições na barra e natação(50m).Este projeto contou com a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Humanos da Faculdade de Medicina da UNICAMP (PARECER CEP: 260/2008).***Resultados*** A Tabela1 mostra a diferença dos resultados dos testes físicos de Maio e Outubro quando comparados com resultados dos primeiros testes físicos realizados em Fevereiro.

Tabela1. Diferença dos resultados obtidos nos testes físicos de Maio menos Fevereiro e no resultados de Outubro menos Fevereiro.

Variáveis	Maio - Fevereiro Média±DP	Outubro - Fevereiro Média±DP
Vel.30m(m/s)	1.9±3.0	1.4±2.3
Barra	1.59±2.12	2±2.5
Natação(s)	-1.4±5.5	-3.6±6.2
Corrida 3000m(min)	-1.41±0.86	-1.46±0.91
Arremesso máximo(m)	-0.27±0.35	0.02±0.37
Salto máximo(m)	-0.04±0.12	0.01±0.13

Todas as avaliações físicas, de Maio e Outubro, quando comparadas a Fevereiro, apresentaram diferenças em seus resultados. Os resultados dos testes que visavam avaliar as capacidades de resistência, como Barra, Natação e Corrida de 3000m, apresentaram melhora, evidenciando adaptações positivas ao treinamento realizado. Porém, resultados dos testes de velocidade máxima em 30m, potência de membros inferiores e superiores apresentaram queda, mostrando efeitos negativos gerados pelo treinamento aeróbio. ***Conclusão*** Como já mostrado por Platonov e Bulatova(2003), nesse estudo também se verificou que a partir da 8ª e 10ª semana os indivíduos já apresentavam adaptações físicas geradas pelo treinamento aeróbio sistemático. O treinamento aeróbio gerou adaptações negativas em atividades que exigem rápida contração muscular, utilizando prioritariamente fibras tipo IIx, como testes de velocidade ou potência muscular, corroborando com Platonov e Bulatova(2003). Já as atividades relacionadas com resistência, todas obtiveram melhoras ao longo do ano. ***Referências*** PLATONOV, V.N., BULATOVA M.M. A Preparação Física–Ed.Sprint, 2003.

ANÁLISE DA INCIDÊNCIA DE FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CORONARIANAS DE ALUNOS INICIANTES EM ACADEMIA DA CIDADE DE IGUATAMA-MG

MELO, B.V.D.[1]; OLIVEIRA, E. C.[2]

1 - Centro Universitário de Formiga - UNIFOR-MG - Brasil.
2 - Centro Universitário de Formiga - UNIFOR-MG - Brasil.
bvondollinger@hotmail.com

RESUMO

A prática da atividade física sistemática tem sido considerada como um dos fatores mais importantes na melhoria, manutenção e recuperação do nível de saúde da população. No entanto, o sedentarismo tem forte relação com a prevalência de doenças crônico-degenerativas não-transmissíveis como câncer, dislipidemias, obesidade, hipertensão, osteoporose, diabetes (não-dependente de insulina) e doenças cardiovasculares, sendo essa última a principal causa de morte em paises desenvolvidos e em desenvolvimento. Foi observado que os fatores de risco para doenças coronarianas apresentam uma íntima relação entre si; e quando estes fatores ocorrem simultaneamente não há uma soma de seus efeitos, mas sim uma potencialização, o que torna inevitável o aparecimento de doenças degenerativas cardiovasculares. Há argumentos favoráveis à aplicação de questionários para triagem, selecionando aqueles indivíduos que deveriam ser submetidos a um exame médico, separando-os dos demais que poderiam praticar atividades físicas livremente. Este trabalho de pesquisa científica teve como objetivo verificar a incidência de fatores de riscos para doenças coronarianas em alunos iniciantes de academia. Para realização do estudo foi aplicado um questionário de perguntas fechadas sobre os fatores de risco para doenças coronarianas, sendo avaliados: idade, colesterol, pressão arterial, tabagismo, diabetes, histórico familiar de ataque cardíaco, sedentarismo e obesidade. Para tratamento estatístico foi utilizado o programa SPSS (10.0), onde foram determinados os valores descritivos e analíticos das variáveis. O grupo de sujeitos que participou deste estudo foi composto de 60 alunos iniciantes de uma academia da cidade de Iguatama–MG, sendo, 19 homens com média de idade de 24,8 anos e 41 mulheres com média de idade de 28 anos. Os resultados obtidos permitiram verificar a incidência de fatores de risco em 70% dos alunos. 20% apresentaram dois ou mais fatores o que potencializa o risco de surgir uma doença. O fator de risco com maior incidência foi o sedentarismo com 60% de respostas positivas, seguido da obesidade 15%. Através do presente estudo, pode ser compreendida a importância de se fazer uma triagem com os alunos iniciantes em academia e que o uso de questionário para identificação dos fatores de risco para doença coronariana se faz necessário para uma intervenção mais precisa e segura do Educador Físico permitindo prescrever e orientar melhor a prática de exercícios físicos e conscientizar sobre seus benefícios para a saúde.

Palavras-chave: Fatores de Risco. Doenças Coronarianas. Saúde. Exercício Físico. Academia.

PREVALÊNCIA DE FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CORONARIANAS EM PACIENTES DA FUMUSA DE ARCOS - MG COMO MEIO DE INTERVENÇÃO MULTIPROFISSIONAL PARA PROMOÇÃO DA SAÚDE.

MELO, B.V.D.[1]; OLIVEIRA, E. C.[2]

1 - Centro Universitário de Formiga - UNIFOR-MG - Brasil.
2 - Centro Universitário de Formiga - UNIFOR-MG - Brasil.
bvondollinger@hotmail.com

RESUMO

As doenças cardiovasculares representam um grave problema de saúde pública não só no nosso meio, mas em todo o mundo, visto que constituem a principal causa de morbi-mortalidade e representam os mais altos custos em assistência médica. A doença coronariana possui etiologia multifatorial, portanto os reconhecimentos dos fatores de risco se tornam primordial para a prevenção e controle do aparecimento dessa doença na população. Tendo em vista os tipos de fatores de risco e a diversidade de áreas que podem atuar no sentido de prevenção e promoção da saúde, um trabalho realizado por uma equipe multiprofissional (médico, enfermeiro, educador físico, nutricionista, psicólogo, entre outros), as chances de sucesso se tornarão mais evidentes. Portanto este estudo de teve como objetivo discutir a relação dos fatores de risco para o desenvolvimento da doença coronariana, com intuito de apontar os principais fatores de risco que prevalecem entre os pacientes que procuram atendimento na Fundação Municipal de Saúde de Arcos–MG (Fumusa) e buscar meios de uma intervenção multiprofissional para promoção da saúde. Para isso foi aplicado um questionário com perguntas fechadas. A amostra foi constituída de 200 pacientes com idade entre 18 e 60 anos, sendo avaliados: sedentarismo, idade, obesidade, colesterol, hipertensão, tabagismo, histórico familiar de ataque cardíaco e diabetes. Sendo considerados como fator de exclusão os pacientes que não quiseram responder. Para tratamento estatístico foi utilizado o programa SPSS (10.0). Os resultados mostram que os fatores de risco encontrados no presente estudo foram: sedentarismo (43,0%), hipertensão (39,5%), idade (36,5%), histórico familiar (36,0%), obesidade (26,5), colesterol (28,0%), tabagismo (24,5%) e diabetes (11,5%). A partir desse estudo percebemos a elevada prevalência dos fatores de risco na população atendida na fumusa. O sedentarismo apresentou a maior prevalência, seguido pela presença da hipertensão arterial. Observa-se nesse estudo a importância do reconhecimento, controle e prevenção dos fatores de risco para doenças coronarianas, bem como o acompanhamento de uma equipe multiprofissional, que possa adotar meios de controle e educação sobre esses fatores, conscientizar sobre mudanças no estilo de vida, orientar a prática de exercícios, o controle alimentar, entre outros hábitos para manter uma vida mais saudável.

Palavras-chave: Doença Coronariana. Fatores de Risco. Equipe Multiprofissional.

FORÇA DE MEMBROS SUPERIORES E INFERIORES DE ALUNOS DA ZONA RURAL E ZONA URBANA DO ENSINO FUNDAMENTAL

LEME, M.D. [1]; ALVES, T.M. [1]; OLIVERIO, F.S.[1]; SILVA, L.A.M.F.[1]; ZANETTI, M.C. [1.2]

[1] Universidade Paulista – UNIP - São José do Rio Pardo – São Paulo - Brasil; [2] Laboratório de Estudos e Pesquisas em Psicologia do Esporte - LEPESPE/I.B./UNESP – Rio Claro – São Paulo - Brasil
E-mail: maxleme_kcond@hotmail.com

A Educação Física Escolar busca trabalhar os vários componentes da aptidão física, entendida como a capacidade de realizar atividades cotidianas com vigor e vitalidade, ativar a execução da ocupação das horas de lazer e ajuda a enfrentar as emergências imprevistas com tranquilidade e menor esforço possível. Assim, é importante que os educadores conheçam o nível de aptidão física das crianças, afim de intervir de forma adequada. O objetivo é avaliar a força explosiva de membros superiores e membros inferiores de crianças do 4º e 5º ano da zona rural em comparação com alunos da zona urbana do ensino fundamental de escolas municipais de Guaxupé - MG. Participaram deste estudo 40 crianças entre 10 e 11 anos, 10 do sexo masculino e 10 do sexo feminino da zona rural e 10 do sexo feminino e 10 do sexo masculino da zona urbana. Coletou-se dados antropométricos: peso e altura. Foi aplicado parte da bateria de testes do PROESP-BR, sendo: teste de força explosiva de membros inferiores (salto horizontal) e teste de força explosiva de membros superiores (arremesso de medicineball). O IMC das crianças estava dentro dos valores preconizados pela OMS. Os alunos da zona rural apresentaram no teste de força explosiva de membros inferiores: 35% muito bom, 25% bom, 15% razoável, 10% fraco e 15% muito fraco; teste força explosiva de membros superiores: 20% muito bom, 25% bom, 20% razoável, 30% fraco e 5% muito fraco. Os alunos da zona urbana apresentaram no teste de força explosiva de membros superiores: 15% muito bom, 15% bom, 30% razoável, 30% fraco e 10% muito fraco; teste força explosiva de membros inferiores: 40% muito bom, 5% bom, 20% razoável, 15% fraco e 20% muito fraco. Os resultados indicam que as crianças da zona rural apresentaram melhor aptidão para o salto horizontal com 60% entre muito bom e bom e 40% razoável, fraco e muito fraco, bem como no arremesso de medicineball, com 45% muito bom e bom e 55% razoável, fraco e muito fraco, contra 45% entre muito bom e bom e 55% razoável, fraco e muito fraco no salto horizontal e 30% muito bom e bom e 70% razoável, fraco e muito fraco no arremesso de medicineball dos alunos da zona urbana. Conclui-se que há diferença nos níveis de força explosiva de membros superiores e inferiores dos alunos.

EDUCACÃO FÍSICA: PRÁTICA QUE FAVORECE A RECONSTRUCAO DOS VALORES SOCIAIS DE JOVENS QUE CUMPREM MEDIDAS SÓCIO-EDUCATIVAS.

TINOCO, B.F.1; YAMASHITA, T.E.2;POLANOWSKI, D.W.3.
1. Faculdades Integradas de Ribeirão Pires – São Paulo – Brasil
2. Faculdades Integradas de Ribeirão Pires – São Paulo – Brasil
3. Faculdades Integradas de Ribeirão Pires – São Paulo – Brasil
brunieli.ferreira@gmail.com

Resumo

Introdução: O sistema sócio educativo visa o resgate e a reintegração do adolescente infrator na sociedade, mediante procedimentos pedagógicos que desenvolvam a sua capacidade intelectual, profissional e o retorno ao convívio familiar e na sociedade. O trabalho pedagógico de um profissional de Educação Física junto aos jovens em medida sócio-educativa é capaz de contribuir para a sua ressocialização na sociedade, desenvolvendo a relação social do indivíduo, fortalecendo sua autoestima e confiança. Através de jogos e diversão controlada pode-se construir o caráter de um individuo que por seus vários motivos sócio econômico e afetivos afetaram sua personalidade. **Objetivo:** Analisar se a prática da Educação Física é importante na ressocialização e desenvolvimento pessoal para jovens que cumprem medidas sócio-educativas, e se as atividades escolares, de esporte e de lazer são fundamentais para a ressocialização de jovens que cumprem medidas sócio-educativas. **Metodologia**: O artigo foi feito por meio de estudo de caso com três profissionais que trabalham em centros de atendimento sócio-educativos, ao adolescente (Fundação Casa). **Resultados**: Os resultados obtidos indicam que os profissionais que lidam com os menores internos acreditam que a pratica da Educação Física favorece a reconstrução dos valores sociais de menores infratores, principalmente no que diz respeito a socialização e o convívio com regras.**Conclusão:**Com base nas observações da Fundação Casa da cidade de Mauá em São Paulo, podemos concluir que a prática da Educação Física é de extrema importância para menores infratores “(Vieira, Priore e Fisber 2002), pois favorece a questão disciplinar do educando, e o trabalho dacoletividade (Gonçalvez 2006),O presente artigo buscou mostrar que a prática da Educação Física na Fundação Casa, que atende menores infratores, pode oferecer a reconstrução dos valores sociais destes jovens que cumprem medidas sócio-educativas. O trabalho buscou identificar os resultadosdo direcionamento das atividades esportivas e sociais gerados pelas ações e projetos que envolveram a prática da Educação Física realçando a responsabilidade social e a mudança comportamental a médio e a longo prazo.

USO DA BOLA TERAPÊUTICA EM PACIENTES COM AVE

GARCIA, G.A.C. 1
1- UNIP – São José do Rio Pardo

Introdução: O acidente vascular encefálico (AVE) é descrito pela organização Mundial de Saúde (OMS) como sinal clínico de rápido desenvolvimento de perturbação focal da função cerebral, de suposta origem vascular e com mais de 24 horas de duração. O AVE é uma interrupção do fluxo cerebral vascular, isquêmica ou hemorrágica, de diferentes etiologias e fatores predisponentes que leva a alterações físicas, cognitivas e comportamentais diferentes dependendo da área encefálica afetada. Mundialmente considerado como um dos maiores responsáveis por incapacidade no adulto, sendo que os principais danos físicos são: plegias ou paresias de um ou ambos os membros, espasticidade, rigidez, desenvolvimento de padrões anormais de movimento, alteração de balance e coordenação, tremores, déficit na habilidade motora grossa e fina, perda de equilíbrio, com isso afeta o controle postural, a marcha, entre outros, como consequência o individuo apresenta muita dificuldade em realizar suas AVDs (Atividades de Vida Diárias). A bola terapêutica pode ser usada para avaliar e trabalhar o equilíbrio, flexibilidade, coordenação, consciência corporal, além da amplitude de movimento e força muscular em pacientes que sofreram AVE, sendo um instrumento de grande valor. Pois o uso desta desafia constantemente as habilidades do paciente, já que o terapeuta vai adaptando os exercícios com a bola. **Objetivo:** Esta revisão de literatura procura, verificar a eficácia da utilização da bola terapêutica para a melhora do equilíbrio e percepção corporal em pacientes com AVE. **Metodologia:** Foi adotada uma revisão de literatura. **Resultados:** Nos estudos realizados constatou-se que houve um aumento significativo no equilíbrio, na flexibilidade, melhora na percepção corporal durante as atividades, auxiliando também no controle postural. Além disso, pacientes apresentaram melhora na força muscular e na deambulação. **Conclusão:** Após a revisão da literatura efetuada acreditamos que a utilização da bola terapêutica em pacientes com AVE apresentou um resultado significativo no que diz respeito à melhora do equilíbrio e percepção corporal, como consequência paciente se tornou mais independente em suas AVDS, resultando em uma melhora na sua qualidade de vida, o que nos sugere a indicação deste tipo de prática.

REAVALIAÇÃO INSTITUCIONAL E O PROJETO POLITICO PEDAGÓGICO FRENTE AS PERSPECTIVAS DA EDUCAÇÃO MODERNA

ALVES, LAÉRCIO; CAFÉ, CRISTIANE; POLITANO, WALTER

RESUMO

Introdução: A Avaliação Institucional visa aperfeiçoar a qualidade de aprendizagem e melhorar a gestão administrativa acerca da educação; tem como finalidade a transformação da atual escola em uma instituição que esteja verdadeiramente comprometida com a educação e que seja capaz de promover mudanças sobre toda sociedade. O projeto político pedagógico define a identidade da escola e indica caminhos para se ensinar com qualidade, oferecendo diretrizes e condutas educacionais. **Objetivo:** Demonstrar a importância da organização educacional frente a reavaliação institucional e projeto político pedagógico. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão bibliográfica onde foi avaliado 20 trabalhos publicados nos últimos 5 anos. **Discussão:** A formulação de metodologias de ensino e do projeto politico pedagógico é essencial para que se tenha uma reavaliação institucional eficaz, entretanto a comunidade e a gestão educacional deve se interagir em busca da qualidade do ensino. O governo, o estado e o comprometimento de alunos e professores é a base para a reformulação educacional e esperança sobre o desenvolvimento no país. **Conclusão:** O projeto politico pedagógico e a reavaliação institucional deve seguir um planejamento conjunto, onde o projeto politico pedagógico tem como função ilustrar o planejamento e a identidade da escola, já a reavaliação institucional cabe melhorar as falhas e promover mudanças educacionais. Portanto a elaboração eficaz de ambos, gera comprometimento da gestão educacional e dos alunos.

Palavras-chave: Avaliação Institucional. Participação. Ações. Gestão Democrática.

2013

programe-se

- **54º ENAF** e Convenção de Dança
  19, 20 e 21/Abril
  Poços de Caldas/MG
- **2º ENAF Ribeirão Preto/SP**
  21, 22 e 23/Junho
- **10º ENAF BH**
  15, 16, 17 e 18/Agosto
- **3º ENAF – Manaus/AM**
  27, 28 e 29/Setembro
- **55º ENAF**
  11, 12 e 13/Outubro
  Poços de Caldas/MG
- **1º ENAF - Porto Seguro/BA**
  15, 16 e 17/Novembro

enaf.com.br