SUMÁRIO

A EFICÁCIA DO MÉTODO PILATES NO TRATAMENTO DE MULHERES COM INCONTINÊNCIA URINÁRIA DE ESFORÇO 005

A INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA PARA MELHORAR A QUALIDADE DE VIDA EM CRIANÇAS COM DIABETES MELLITUS TIPO 1: REVISÃO SISTEMÁTICA 016

ANALISE DAS ALTERAÇÕES MORFOFUNCIONAIS PROPORCIONADAS PELO MÉTODO DE TREINAMENTO DE FORÇA CARGA PROGRESSIVO EM ADULTOS JOVENS 025

ANÁLISE DO DESEMPENHO ISOCINÉTICO DO JOELHO DE ATLETAS DE FUTSAL 036

ANÁLISE DO DESEMPENHO MOTOR DE CRIANÇAS DE 7 A 10 ANOS DE UMA ESCOLA MUNICIPAL DE MARINGÁ-PR 045

APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA A SAÚDE EM PROFESSORES DE BALLET CLÁSSICO DA CIDADE DE ANÁPOLIS-GO 056

ASSOCIAÇÃO ENTRE FORÇA DE PREENSÃO MANUAL E COMPOSIÇÃO CORPORAL EM MULHERES SOBREVIVENTES AO CÂNCER 068

ASSOCIAÇÃO ENTRE FATORES DE RISCO CARDIOVASCULARES E APTIDÃO CARDIORRESPIRATÓRIA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES 080

ASSOCIAÇÃO ENTRE ÍNDICE DE MASSA CORPORAL E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DE MULHERES COM CÂNCER 092

AVALIAÇÃO SIMPLIFICADA DO RISCO DE LOMBALGIA EM FUNCIONÁRIOS DE UMA EMPRESA AGROINDUSTRIAL DO MUNICÍPIO DE FRAIBURGO-SC 102

BENEFÍCIOS DA GINÁSTICA RITMOS EM RELAÇÃO AO ÍNDICE DA MASSA CORPORAL (IMC) E A FLEXIBILIDADE DAS MULHERES NA TERCEIRA IDADE DO UniATI-UniEVANGÉLICA 115

CINESIOFOBIA EM MULHERES COM CÂNCER DE MAMA 125

COMPARAÇÃO DO NÍVEL DE FLEXIBILIDADE DOS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO INTEGRADO QUE PARTICIPARAM DOS PROJETOS DE EXTENSÃO COM OS QUE NÃO PARTICIPARAM 135

CORRELAÇÃO ENTRE ÁREA MUSCULAR, FLEXIBILIDADE E A VELOCIDADE DE ATLETAS VELOCISTAS 141

DESENVOLVIMENTO PSICOMOTOR EM ALUNOS DE UMA ESCOLA DE FUTSAL 155

EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR E LATERALIDADE 164

EFEITOS DA FISIOTERAPIA AQUATICA EM UM PACIENTE COM ESPONDILITE ANQUILOSANTE JUVENIL: RELATO DE CASO 178

EFEITOS DO EXERCÍCIO FÍSICO NO METABOLISMO DO COLESTEROL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA 190

ESPORTE EDUCACIONAL COMO INDICADOR DE MUDANÇA NO COMPORTAMENTO SOCIAL DE ADOLESCENTES 199

ESTADO NUTRICIONAL, ELEMENTOS DE RISCO E O PESO DA MOCHILA ESTÃO ASSOCIADOS A DOR OSTEOMUSCULAR EM ESCOLARES? 210

FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS AVALIADOS NAS ACADÊMICAS DE NUTRIÇÃO DE UMA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ 223

FLAMENCO, FORRÓ, TANGO, SALSA...NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR?! POR QUE NÃO? 234

GRUPOS DE CONVIVÊNCIA COMO ESPAÇOS DE SOCIABILIDADE: A VOZ DAS IDOSAS 246

IDENTIFICAÇÃO DAS PRINCIPAIS PATOLOGIAS COM ÊNFASE NAS PSICOSSOMÁTICAS ENCONTRADAS NOS PACIENTES ATENDIDOS NO PROJETO DE EXTENSÃO DE AURICULOTERAPIA 259

IDOSOS RESIDENTES NA COMUNIDADE: PREJUÍZOS NA QUALIDADE DE VIDA 270

IMAGEM CORPORAL EM PESSOAS SUBMETIDAS À CIRURGIA BARIÁTRICA 282

INFLUÊNCIA DE ALONGAMENTOS ESTÁTICOS E DINÂMICOS SOBRE A POTÊNCIA E FORÇA MUSCULAR DE PRATICANTES DE CROSSFIT® 292

INFLUÊNCIA DO ALONGAMENTO DINÂMICO SOBRE AS REPETIÇÕES MÁXIMAS DENTRO DE UM MESMO INTERVALO DE TEMPO NO EXERCÍCIO CADEIRA EXTENSORA 305

INFLUÊNCIA DO EXERCÍCIO AERÓBICO FUNCIONAL SOBRE A EXPANSIBILIDADE TORÁCICA EM MULHERES SEDENTÁRIAS E OBESAS 313

INFLUÊNCIAS DO ESTRESSE PRÉ-COMPETITIVO NO ÂMBITO DA CORRIDA DE RUA 326

INTERVENÇÃO AGUDA DA AUTO-LIBERAÇÃO MIOFASCIAL NO *FUNCTIONAL MOVEMENT SCREEN* 339

NÍVEIS DE ESTRESSE E TEMPO DE REAÇÃO EM MOTORISTAS DE TRANSPORTE COLETIVO URBANO 352

NÍVEL DE APTIDÃO FÍSICA RELACIONADO À SAÚDE DE ADULTOS PRATICANTES DE FUTSAL DE DOIS CENTROS ESPORTIVOS DA CIDADE DE ANÁPOLIS-GO 362

NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM PROFESSORES DO DISTRITO DE MIGRANTINÓPOLIS – RO. AMAZÔNIA LEGAL, BRASIL 373

PERFIL MEDICAMENTOSO DE IDOSOS COM DOENÇAS OSTEOARTICULARES 380

PREVALÊNCIA DE SOBREPESO E OBESIDADE ASSOCIADO AO CONSUMO DE ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS EM UM COLÉGIO DO INTERIOR DE MARMELEIRO – PR 390

PROPOSTA DE TREINAMENTO PARA MULHERES NO INÍCIO DA TERCEIRA IDADE 399

QUALIDADE DE VIDA DE UMA EQUIPE DE PRATICANTES DE CORRIDA DE RUA DA CIDADE DE ANÁPOLIS, GOIÁS 410

QUALIDADE DE VIDA E PARÂMETROS CORPORAIS EM ZELADORES DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ, CAMPUS DE FRANCISCO BELTRÃO 419

QUALIDADE DE VIDA E PERFIL DOS ESTADOS DE HUMOR EM DIFERENTES NÍVEIS DE FADIGA E DOR EM SOBREVIVENTES DO CÂNCER 426

QUALIDADE DE VIDA EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES DO SERVIÇO DE CONVIVÊNCIA E FORTALECIMENTO DE VÍNCULOS NÚCLEO SÃO JOÃO – ANÁPOLIS 439

QUALIDADE E ESTILO DE VIDA FANTASTICOS DOS ANGOLANOS DAS CIDADES DE CATCHIUNGO, KUITO E HUAMBO 447

RELAÇÃO ENTRE ALTERAÇÕES DE HUMOR E EXERCÍCIO FÍSICO 460

RELAÇÃO ENTRE AS POSTURAS APRESENTADAS NO TESTE DE SENTAR E ALCANÇAR E NO EXERCÍCIO STIFF 472

RELAXAMENTO AQUÁTICO NO CONTROLE DO ESTRESSE OCUPACIONAL EM TRABALHADORAS DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO 483

RISCO CARDIOVASCULAR EM CRIANÇAS DE 12 A 17 ANOS DE IDADE 497

DO BOMBEIRO MIRIM DA CIDADE DE ANÁPOLIS

SATISFAÇÃO GLOBAL COM A VIDA EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS 507

TREINAMENTO INTERVALADO PARA CORREDORES DE FUNDO 517

TREINAMENTO RESISTIDO MANUAL 531

RESUMOS 547

REVISTA
JOPEF
ON LINE
ISSN 1806-1508

A EFICÁCIA DO MÉTODO PILATES NO TRATAMENTO DE MULHERES COM INCONTINÊNCIA URINÁRIA DE ESFORÇO

Kelley Cristina Coelho[1]
Dayele Cruz da Silva[1]
Taynara Fernanda Cardoso Barbosa[1]
Daniela Saldanha Witting[1]
Siméia Gaspar Palácio[1]
Oscar Perin[2]
[1]UNICESUMAR, [2]CEFID
kelleyfisio@hotmail.com

RESUMO

O estudo teve como objetivo verificar o efeito do Método Pilates na mensuração da força dos músculos do Assoalho Pélvico e na quantificação da perda urinária de mulheres com incontinência urinária de esforço. Participaram do estudo 6 pacientes do sexo feminino com idade entre 35 a 80 anos. As mesmas foram selecionadas na clínica de Fisioterapia da UNICESUMAR. As pacientes foram submetidas à avaliação fisioterapêutica composta por avaliação funcional dos músculos do assoalho pélvico, Pad Test e Perineômetro, no início e após 10 sessões de tratamento fisioterapêutico utilizando o Método Pilates, com duração de 40 minutos. Os valores médios dos resultados da avaliação inicial e final foram respectivamente: Perineomêtro: 2,9 mm/Hg e 29,8mm/Hg, AFA: 1,3 e 3,6; Pad Test: 4,6 g e 1 g. Os resultados do presente estudo indicam que o Método Pilates constitui uma metodologia eficaz no tratamento da incontinência urinária de esforço, proporcionando aumento na força dos músculos do assoalho pélvico e redução da perda de urina destas pacientes.

Palavras-chaves: Assoalho Pélvico; Cinesioterapia; Incontinência Urinária de Estresse.

THE EFFECTIVENESS OF THE PILATES METHOD IN THE TREATMENT OF WOMEN WITH STRESS URINARY INCONTINENCE

ABSTRACT

This study was focused on evaluate the effectiveness of the Pilates Method as a proposal of physiotherapeutic treatment by measuring the strength of Pelvic Floor muscles and quantification of urinary loss in Urinary Incontinence. Six female patients, aged between 35 and 80 years, participated in the study. The selection was done at the Physiotherapy clinic of UNICESUMAR. The pacients were submitted to a physical therapy evaluation composed of: functional evaluation of the pelvic floor, test pad and perineo meter, before and after 10 sessions of physiotherapeutic treatment using the Pilates Method, lasting 40 minutes. The results of the initial and final evaluation were: perimetric 2,9 mm / Hg and 29,8 mm / Hg, AFA: 1.3 and 3.6 pad-test: 4.6 g and 1 g. The result these present study indicate that the Pilates Method

constitutes an effective methodology for treatment of Stress Urinary Incontinence, providing an increase in the strength of the pelvic floor muscles of these women.

Keywords: Kinesiology; Pelvic floor; Urinary incontinence due to stress.

Introdução

A incontinência urinária (IU) é definida pela Sociedade Internacional de Incontinência como perda involuntária de urina. Trata-se de um problema higiênico e social, trazendo repercussões na vida dos indivíduos tanto físicas e sociais consequentemente afetando a qualidade de vida (Costa e Santos, 2012).

A IU afeta grande parte da população mundial de acordo com a Sociedade Brasileira de Urologia, estima-se que um cada 25 pessoas poderão desenvolver a IU, sendo mais prevalente nas mulheres, em qualquer faixa etária, e principalmente em idoso (Ribeiro et al., 2016).

A IU pode ser classificada segundo Costa e Santos (2012) como:

- Incontinência Urinária de Esforço (IUE), quando há perda de urina durante esforço físico, como tossir, rir e correr, onde há desequilíbrio entre pressão intra-abdominal e a visceral, que é resultante da perda de força da musculatura do assoalho pélvica;

- Incontinência Urinária de Urgência (IUU) é caracterizada por de urina após a urgência miccional;

- Incontinência Urinária Mista (IUM) ocorre à perda de urina tanto na urgência e como no esforço

Na neurofisiologia da micção temos a interação dos sistemas nervoso simpático, parassimpático e trato urinário inferior, resultando nas fases de enchimento ou armazenamento e de esvaziamento da bexiga. Durante a fase de armazenamento temos a ação do sistema simpático, representado pelo nervo hipogástrico, que ao se ligar aos receptores betas da bexiga resultará no relaxamento do músculo detrusor e contração do esfíncter interno da uretra (Moreno, 2009).

Quando a bexiga se distende ao máximo durante a fase de enchimento serão estimulados os receptores proprioceptivos e nociceptores da bexiga, e essa informação é enviada através do nervo pudendo para o centro pontino da micção onde ocorrerá a interpretação deste estimulo, sendo enviada uma resposta

parassimpática via nervo pélvico quando atingir o máximo de distensão, a qual resulta na contração do músculo detrusor e relaxamento do esfíncter interno da uretra, ocorrendo assim a fase de esvaziamento com a eliminação da urina. O bom funcionamento requer que todos os sistemas estejam íntegros e associados aos fatores intrínsecos (tônus) e extrínsecos (MAP) (Moreno, 2009).

São considerados como fatores de risco para IU o parto, especialmente o realizado via vaginal, partos múltiplos e trabalhos de parto demorados que podem levar a traumas significativos nas estruturas do assoalho pélvico. Outros fatores etiológicos relacionados à incontinência urinária são constipação crônica, esforços exagerados, tabagismo, tosse crônica, obesidade, histerectomia e alterações hormonais (Kisner e Carolyn, 2016).

A fisioterapia uroginecológica é considerada pela Sociedade Internacional de Continência como tratamento de primeira escolha, pelo seu baixo custo e sua eficácia na perda de urina. Os recursos terapêuticos utilizados pela fisioterapia são a cinesioterapia, eletroestimulação, cones vaginas, reeducação global postural, ginástica hipotensiva e o Pilates, os quais têm como objetivo melhorar a força da MAP e, consequentemente, a melhora do quadro de incontinência urinária de esforço (Alencar e Ventura, 2015).

O Pilates é um método desenvolvido na Alemanha por Joseph Pilates durante a Primeira Guerra Mundial, tendo como característica proporcionar aumento da força muscular, flexibilidade e equilíbrio (Correa et al. 2015; Diniz et al. ,2014).

O estudo teve como objetivo verificar a eficácia do método Pilates como forma tratamento na incontinência urinária de esforço, força da MAP e diminuição de perda de urina.

METODOLOGIA

Foi realizada uma série de casos, onde foram recrutadas 6 voluntárias classificadas com Incontinência Urinária de Esforço feminina com idade entre 35 a 80 anos, sendo utilizado como critério de inclusão apresentar sintomas de perda urinária ao esforço. Os critérios de exclusão foram: possuir idade inferior a 35 anos e superior a 80 anos, estar realizando tratamento para IU, ter realizados cirurgias ginecológicas recentes, disfunção uroginecológica, resultante de

lesão neurológica, quadros de infecção uroginecológicas referidas, prolapso genitais e distúrbios que dificultassem a compreensão dos comandos durante o tratamento fisioterapêutico.

Após a aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa, CAAE n° 62476916.8.0000.5539, as voluntárias assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), e foram orientadas em relação à conscientização da contração da MAP e de força muscular e em seguida foram submetidas ao protocolo de avaliação fisioterapêutica composto por: Avaliação funcional do assoalho pélvico (AFA), Pad Test and Perineômetro.

A conscientização do MAP é uma forma de avaliar, identificar e de ensinar as pacientes realizar a contração do MAP de uma forma isolada, porém não há como quantificar. Antes da avaliação do AFA, através da palpação bidigital onde se orientava através do comando verbal, para realizar uma força de contração e a manutenção da contração do MAP, de forma isolada sem contrair de glúteos, abdominais e adutores.

Para a avaliação de força da muscular do assoalho pélvico foram utilizados a Escala de Avaliação Funcional da Musculatura do Assoalho Pélvico (AFA) e Perineômetro. O AFA é um exame invasivo onde o fisioterapeuta realizou palpação bidigital na vagina da paciente e solicitou uma contração da musculatura do assoalho pélvico, como se fosse interromper o fluxo urinário e o avaliador observou a contração, baseando-se na sensibilidade da palpação digital que foi classificada em uma escala de 0 a 5, onde grau 0: sem função perineal mesmo na palpação; grau 1: contração reconhecida somente na palpação; grau 2: função débil e contração reconhecida na palpação; grau 3: função perineal presente e resistência colocada não é mantida por cinco segundos á palpação; grau 4: função perineal presente e vence uma resistência mantida por cinco segundos por quatro repetições e grau 5: função perineal presente e vence uma resistência mantida por cinco segundos por cinco repetições (Ortiz et al., 1996).

Ainda para quantificação da força do assoalho pélvico utilizou-se o teste do Perineômetro, através do aparelho Perina (QUARK®) onde se introduziu uma sonda inflável esterilizada na vagina das pacientes, solicitando uma contração voluntária desta musculatura, com manutenção, resultando no valor absoluto da força do

assoalho pélvico. O teste foi repetido três vezes, utilizando o maior valor obtido (Diniz et al.; 2014).

O Pad Test teve como objetivo avaliar o grau da incontinência urinária, feito com base no peso de um absorvente íntimo. Inicialmente as pacientes foram orientadas a colocar um absorvente, com peso previamente aferido, próximo ao meato uretral e ingerirem em seguida 500 ml de água, permanecendo em repouso por 15 minutos. Na sequência, solicitou-se que a execução de determinadas ações, simulando as atividades da vida diária (subir e descer uma escada 20 degraus, caminhar na esteira por 15 minutos, numa velocidade média de 2,5 km/h, sentar e levantar dez vezes, tossir dez vezes, pegar objetos no chão por cinco vezes, correr no mesmo lugar por um minuto e lavar as mãos em água corrente por um minuto). Após a realização das atividades propostas, o absorvente foi retirado e novamente pesado em uma balança de precisão. Foram avaliadas e classificadas em: perdas leves: entre 1 a10 gramas; perdas moderadas de 11 a 50 gramas; perdas severas: de 51 a100 gramas e perdas muito severas acima de 100 gramas (Albuquerque et al., 2011).

Após a avaliação, as pacientes foram submetidas ao tratamento fisioterapêutico com método Pilates, realizado na Clínica Escola de Fisioterapia da UNICESUMAR, sendo realizadas duas vezes por semana com duração 40 minutos, totalizando 10 sessões. O protocolo terapêutico foi composto por exercícios relacionados aos músculos abdominais, glúteos, multifídeos, adutores, e elevadores do ânus.

Os exercícios realizados com os princípios do método Pilates, priorizaram os movimentos durante a fase expiratória do ciclo respiratório, sendo os exercícios de abdominais na bola e no solo com desenrolamento de vértebras, ponte associada com fortalecimento de adutores com a compreensão da bola entre as pernas de forma isométrica por 10 segundos, abdominal inferior com elevação da perna e deslizamentos dos pés na bola, prancha isométrica, agachamento com apoio da bola isométrico e concêntrico e agachamento no bosu (Kisner e Gobby, 2016).

Os equipamentos utilizados foram bolas suíça, bosu e colchonetes. Os exercícios eram realizados de forma progressiva de acordo com o grau de dificuldades, levando em consideração a capacidade física e individual das pacientes.

Após as dez sessões as pacientes foram submetidas à reavaliação fisioterapêutica com os métodos já citados acima.

Os resultados obtidos foram apresentados por meio de dados descritivos através de tabelas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente estudo demonstra que após a utilização do método Pilates, as pacientes apresentaram melhora da força MAP.

Na Tabela 1, podemos observar que todas as pacientes obtiveram melhora da força e resistência do MAP após o tratamento, com média de melhora de 29,8%.

Diniz et al. (2014) tiveram resultados similares através de um estudo interventivo, observacional e descritivo com 6 voluntários antes e após a intervenção da prática do Método Pilates. Eles utilizaram para avaliação o perineômetro e o tempo de manutenção da contração do MAP para quantificar a força muscular. Neste estudo eles observaram que as voluntárias tiveram uma melhora da força MAP, sendo que em 84% das participantes foram observados aumento das fibras musculares do tipo 2, que são fibras de contração rápida.

Tabela 1. Valores médios e desvio padrão da Graduação de força em mmHg, através do Perineômetro antes e após tratamento.

Tabela 1. Graduação de força pelo Perineômetro.

Pacientes	PERINEÔMETRO PRÉ (mmHg)	PERINEÔMETRO PÓS (mmHg)
1	8	46,4
2	3,2	46,4
3	3,2	46,4
4	0,8	20,8
5	1,3	16
6	1,3	3,2
Média	**2,9**	**29,8**
Desvio padrão	**2,6**	**20,4**

Da mesma forma, Andreazza e Serra (2008) ao compararem três grupos, sendo estes respectivamente: um grupo praticante do Método Pilates, outro sedentário e outro praticante de dança, musculação e caminhada regularmente, os resultados encontrados foram que os praticantes do Método Pilates e de alguma atividade física tiveram um aumento da força MAP em relação aos não praticantes de uma atividade física, principalmente em relação ao aumento das fibras do tipo 1, concluindo assim que a inatividade ocasiona efeitos negativos para o assoalho pélvico.

Em relação à Avaliação Funcional do Assoalho pélvico pré e pós tratamento, observou alteração na classificação, evidenciando o aumento da força muscular, conforme apresentado na Tabela 2.

Tabela 2. Valores médios e desvio padrão da Avaliação da força do MAP com AFA pré e pós tratamento.

Tabela 2 Avaliação funcional do assoalho pélvico

Pacientes	AFA PRÉ	AFA PÓS
1	4	5
2	0	4
3	3	5
4	0	3
5	1	3
6	0	2
Média	**1,3**	**3,6**
Desvio Padrão	**1,7**	**1,2**

Segundo Berghmans (2006) é de extrema importância antes iniciar as condutas fisioterapêuticas abordar as pacientes com um programa de educação.

Esse programa educacional inclui todos os conceitos de incontinência urinária, assoalho pélvico, função da bexiga, princípios do tratamento, contração do períneo. Para alcançar resultados significativos é preciso saber a função do assoalho pélvico e como contrair e relaxar essa musculatura, conforme foi realizado no presente estudo.

A conscientização perineal é essencial antes de iniciar qualquer tratamento fisioterapêutico para o assoalho pélvico, entretanto não tem um parâmetro para mensurá-la; porém o que se sabe, é que as técnicas manuais ou instrumentais permitem o ganho de consciência dos músculos do assoalho pélvico e seu fortalecimento (Amarenco et al.,1990).

Em outro estudo Madill et al. (2009) relataram que as mulheres incontinentes apresentam menor força muscular do assoalho pélvico revelada por avaliação por meio de eletromiografia, perineômetria, palpação bidigital, em comparação com mulheres continentes e também elas demonstram estratégias de controle motor alteradas durante a contração voluntária dos músculos do assoalho pélvico que resulta na inconsciência da região pélvica.

Pinheiro et al. (2012) observou que as cinesioterapias com toque digital ou com auxílio do biofeedback são eficientes e ótimas opções para o ganho de consciência perineal para as mulheres que não a têm, resultando num controle da contração MAP.

Os resultados do presente estudo apontam que a fisioterapia constitui uma metodologia eficaz para a melhora da força MAP, conforme resultados apresentados na tabela 1 e 2.

A fisioterapia é considerada padrão ouro no treinamento dos MAP, por apresentar vários métodos que têm como objetivo o fortalecimento dos músculos do assoalho pélvico, o recrutamento das fibras tipo I e II que proporcionará uma melhora da função desta musculatura favorecendo uma contração consciente e efetiva, resultando em benefícios para a sustentação e da resistência uretral (Morais et al., 2007; Glisoi e Girelli, 2011).

Os resultados apresentados na tabela 3, observamos uma redução no quadro de perda urinária através do Pad Test, isso é justificado pelo o aumento da força muscular, que consequentemente promove diminuição da perda de urina, tendo uma redução média de 21,7%.

Tabela 3. Valores médios e desvio padrão da Classificação do grau de incontinência urinária através do Pad Test.

Tabela 3. Avaliação do grau de incontinência		
Pacientes	**Pad Test pré (g)**	**Pad Test pós(g)**
1	11	0
2	6	3
3	1	0
4	0	0
5	8	2
6	2	1
Média	**4,6**	**1**
Desvio padrão	**4,3**	**1,2**

No presente estudo obtivemos uma diminuição significativa do quadro de IUE em 66,6% das participantes e a cura de 33,3%, similar ao estudo de Fozzatti et al., (2008), obtiveram a cura de 16% das voluntárias e amenização do quadro de IUE em 84% das pacientes após intervenção com método RPG.

A melhora na maioria dos casos de IUE, com redução do respectivo grau ou cura observadas nas pacientes, corrobora com os achados de Souza et al. (2000) que ao compararem a cinesioterapia com a eletroestimulação endovaginal constataram que as duas formas de tratamento foram eficientes na melhora da IUE, porém a cinesioterapia produziu um maior reforço perineal gerando melhora substancial ou cura da incontinência urinária, apresentando tendência no momento da escolha do tratamento.

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos no presente estudo demonstrou influência positiva da metodologia de Pilates no tratamento fisioterapêutico para incontinência urinária de

esforço em mulheres, proporcionando o fortalecimento e aumento da força da musculatura do assoalho pélvico, com efeito na redução da frequência e da quantidade da perda do conteúdo urinário.

Entretanto, devido ao tamanho amostral do presente estudo, sugerimos que novos estudos sejam realizados, com uma amostragem mais significativa, a fim de comprovar a eficiência do método Pilates como estratégia fisioterapêutica de prevenção e tratamento de disfunções perineais, em particular a incontinência urinária de esforço.

REFERÊNCIAS

ANDREZZA, E. I. **A influência do método pilates no fortalecimento do assoalho pélvico**. 2008 [periódico na Internet]. [acesso em20jul. 2017]. Disponível em: <http://portalsaudebrasilcom/artigosspsb/pilates054.pdf.

ALBUQUERQUE, M. T. etal.Correlação entre as queixas de incontinência urinária de esforço e o pad test de uma hora em mulheres na pós-menopausa.**Rev. Bras. Ginecol. Obstet**. vol.33. Rio de Janeiro, 2011.

ALENCAR, P. D. C.;VENTURA , P. L.Benefícios do treinamento da musculatura do assoalho pélvico no tratamento de mulheres com incontinência urinária de esforço: revisão de literatura**. Revista interdisciplinar ciência e saúde,** Piauí**,**2015.

AMARENCO, G., KERDRAON, J., LANOE, Y. Neuropathie périnéaled'ét irementet incontinence urinaire. **Physiopathology, diagnostic et indication thérapeutique. Ann Urol,** 1990.

BLOUNT, T. **Pilates básico.** São Paulo: Manole, 2006;

CORREA, J. N.; MOREIRA, P. B.; GARCEZ, V. F. Ganho de força muscular do diafragma pélvico após utilização dosmétodos Pilates ou Kegel em pacientes com incontinência urinária de esforço. **Revista UNINGÁ**, Maringá, 2015.

COSTA, A.P., SANTOS, F.D.R.P.Abordagem da fisioterapia no tratamento da incontinência urinaria de esforço: revisão literária. **Revista FEMINA.** Rio de Janeiro, 2012.

DINIZ, M. F. et al. Avaliação da força muscular do assoalho pélvico em mulheres praticantes de MatPilates**. Manual Therapy, Posturology & Rehabilitation**. Fortaleza, 2014.

FOZZATTI, M. C. M. et al.; .Impacto da reeducação postural global no tratamento da incontinência urinária de esforço feminina. **Rev. Assoc. Med. Bras**. São Paulo. 2008.

GLISOI, S.F.N.; GIRELLI, P. Importância da fisioterapia na conscientização e aprendizagem da contração da musculatura do assoalho pélvico em mulheres com incontinência urinária. **Revista Bras. Clínica Medica.** São Paulo, 2011.

KISNER, C.; GOBBY, L. A. **Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas**. 6. ed. Barueri: Manole, 2016.

MADILL, S.J., HARVEY, M. A., MCLEAN, L. Women with SUI demonstrate motor control differences during voluntary pelvic Floor muscle contractions. **Int. Urogynecol. J Pelvic Floor Dysfunct**., 2009.

MORAIS, S.S. et al.Qualidade de vida em mulheres após tratamento da incontinência urinaria de esforço com fisioterapia**. Revista Brasileira de ginecologia e obstetrícia**, 2007.

MORENO, A. L. **Fisioterapia em uroginecologia.** 2. ed. Barueri: Manole, 2009.

ORTIZ, O.C., NUNEZ, F.C, IBANEZ, G. Evaluación funcional Del iso pelviano feminino
classificación funcional. **Bol Soc Latinoameric Urogenecol Cir. Vaginal**.1996.

PINHEIRO B. F. et al. Fisioterapia para consciência perineal: uma comparação entre as cinesioterapias com toque digital e com auxílio do biofeedback**. Fisioterapia Movimento**, Curitiba,2012.

RIBEIRO, S. C. P. et al. Recursos fisioterapêuticos utilizados no tratamento de incontinência urinária:Revisão de literatura. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, Três Corações, 2016.

SOUZA, O. L. et al. Métodos de tratamento utilizados na incontinência urinária de esforço genuína: estudo comparativo entre cinesioterapia e eletroestimulação endovaginal. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, São Paulo, 2000.

REVISTA JOPEF ON LINE ISSN 1806-1508

A INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA PARA MELHORAR A QUALIDADE DE VIDA EM CRIANÇAS COM DIABETES MELLITUS TIPO 1: REVISÃO SISTEMÁTICA

Alberi da Silva Junior
Educação Física - Faceopar – Laranjeiras do Sul – PR
alberisjunior@icloud.com

RESUMO

O Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) em crianças é um assunto pouco tratado em artigos envolvendo a atividade física (AF) no seu controle, bem como a sua importância na qualidade de vida (QV) dos indivíduos desta faixa etária, nos últimos anos, os índices de prevalência da doença autoimune tem aumentado significativamente, desta forma, tornasse necessário mais estudos para promover uma melhor QV nos indivíduos, o presente artigo tem como objetivo identificar algumas considerações a respeito da importância da atividade física, para melhorar a qualidade de vida em crianças com DM1, a pesquisa dos dados foi realizada através de uma revisão bibliográfica, identificando os pontos importantes para a mesma. Utilizou-se das bases de dados Scielo e BVS, foram pesquisados todos os artigos publicados nos últimos 10 anos relacionados à DM1, juntamente com as palavras chaves: Diabetes Mellitus Tipo 1, atividade física e crianças. Podemos concluir que, com os níveis de hemoglobina glicada (HbA1c) e a reposição correta de carboidratos (CHO), a AF melhora a aptidão física e a força, bem como, a captação da glicose da corrente sanguínea, auxiliando assim em um melhor controle glicêmico, logo, a mesma não influencia diretamente na qualidade de vida (QV), mas sim, em uma melhor satisfação da criança com a doença no decorrer da vida.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus Tipo 1, atividade física, crianças.

ABSTRACT

Diabetes mellitus type 1 in children is a subject little treated in articles involving physical activity in its control, as well as its importance in the quality of life of individuals of this age group, in recent years, prevalence rates of autoimmune disease has increased The present article aims to identify some considerations regarding the importance of physical activity to improve quality of life in children with Type 1 Diabetes Mellitus, the research of the data was carried out through a bibliographical review, identifying the important points for it. Using the Scielo and BVS databases, all the articles published in the last 10 years related to Type 1 Diabetes Mellitus, along with the key words: Type 1 Diabetes Mellitus, physical activity and children were searched. We can conclude that, with glycated hemoglobin levels and correct carbohydrate replacement, physical activity improves physical fitness and strength, as well as the uptake of glucose from the blood stream, thus helping in a better glycemic control. The physical activity it dosen't directly influence

quality of life, but rather a better satisfaction of the child with the disease in the course of life.

Key words: Diabetes Mellitus Type 1, physical activity, children

INTRODUÇÃO

Estimativas indicam que em 2000 o DM atingiu 2,8% da população mundial, com perspectiva que aumente para 4,4% em 2030. No mesmo período, existiam 4,6 milhões de pessoas com DM no Brasil, com previsão que esse número aumente para 11,3 milhões. (Alves, et al, 2012). No Brasil, estima-se que a prevalência e a incidência do DM1 em indivíduos menores de 14 anos sejam de 4/10 mil e 8/100 mil habitantes, respectivamente, e a tendência é de crescimento nesses números devido aos novos hábitos de vida na infância, como consequência do avanço tecnológico e da urbanização. (Gardin, et al, 2014)

O diabetes pode ser dividido em dois grandes grupos: Tipo 1, o qual atinge crianças e jovens, enquanto o Tipo 2 se desenvolve na idade adulta. O Diabetes Mellitus Tipo 1 (DM1), é considerado uma doença crônica, causada pela alteração do sistema responsável pela regulação do armazenamento e utilização de energia química produzida pela alimentação. (Borsoi, et al, 2016)

A diabetes mellitus tipo 1 (DM1) é resultante da destruição das células ß dos ilhéus de Langerhans do pâncreas, com insulinopenia absoluta, passando a insulinoterapia ser indispensável para assegurar a sobrevivência, sendo a mesma uma doença geralmente autoimune. (Flora e Gameiro, 2016)

Crianças e adolescentes portadores de DM1 apresentam maior risco para desenvolver doenças microvasculares (retinopatia, nefropatia) e cardiovasculares. Estudos recentes mostram que é possível verificar a presença de sinais de doença arterial aterosclerótica, de retinopatia e de nefropatia diabéticas já na primeira infância. (Miculis et al, 2010)

Tais fatores são passíveis de prevenção através de uma alimentação balanceada e própria para crianças e adolescentes com DM1, assiduidade na aplicação das doses de insulina e da mensuração da glicemia de ponta de dedo e manutenção de um estilo de vida ativo. (Miculis et al, 2010)

O controle da diabetes inclui administração de insulina, monitorização da glicose, manutenção de registros de administração de insulina, gestão de hipoglicemias e hiperglicemias, cumprimento de planos de refeição e realização de exercício físico regular. (Flora e Gameiro, 2016)

Atividade física é considerada como um movimento corporal não planejado, ao passo que o exercício corresponde ao movimento corporal estruturado e planejado. Exercício aeróbico consiste em um movimento rítmico, repetido e contínuo de diversos grupos musculares por, pelo menos, dez minutos, por exemplo, fazer uma caminhada, andar de bicicleta, nadar. Já o exercício resistido consiste em atividades que usam força muscular para mover um peso ou uma força contrária, por exemplo, musculação. (Ramalho e Soares, 2008)

A pratica da AF recomendada é de 60 minutos, ao menos 3 ou mais dias por semana (Serrabulho, 2015). A influência da Atividade Física (AF) sobre os níveis de hemoglobina glicada (HbA1c) de crianças portadoras de DM1 parece ser em favor de um melhor controle glicêmico, sendo que a maioria dos estudos encontrou uma diminuição significante nos níveis de HbA1c após um programa de AF regular, onde a mesma é fator que mais influencia o controle da glicemia sem aumentar o risco de hipoglicemia. (Lima, 2011)

Ao analisar mais objetiva e claramente o impacto global na vida dos pacientes das doenças crônicas, tais como, as crianças portadoras de DM1 que são expostas a fatores potencialmente determinantes de diminuição da QV, seja no campo físico seja no psicossocial. O portador de diabetes mellitus necessita de controles glicêmicos diários e precisa ter consciência do diagnóstico e responsabilidade com o tratamento. (Lima, 2011)

A partir dos dados apontados por essa revisão sistemática, assim tendo por objetivo identificar a influência da atividade física na qualidade de vida em criança com diabetes mellitus tipo 1, dessa forma auxiliando a novas pesquisas referente a área da aplicação do referente estudo.

METODOLOGIA

A questão inicialmente levantada para a realização desta revisão sistemática foi de qual a influência da atividade física para melhorar a qualidade de vida em crianças com Diabetes *Mellitus* tipo 1 (DM1).

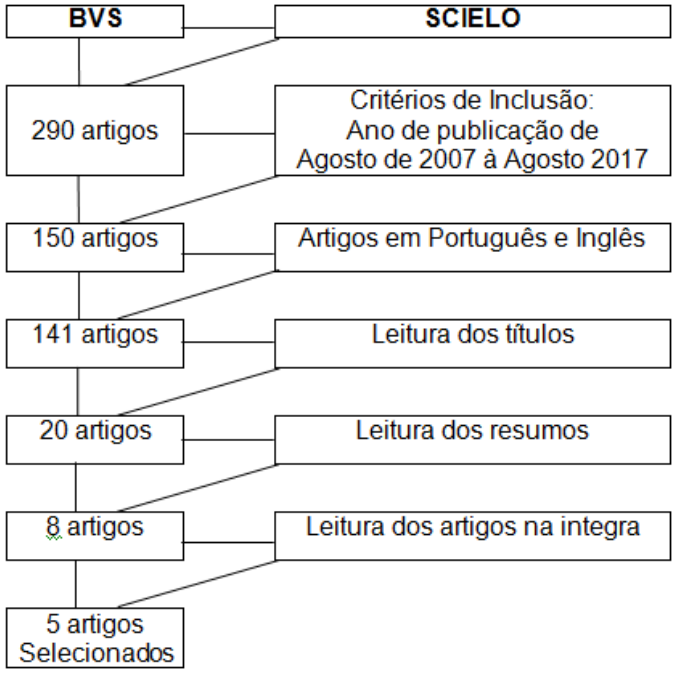
A revisão sistemática foi realizada no segundo semestre de 2017, a pesquisa, conduzida através dos sites Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e Biblioteca Virtual da Saúde (BVS), foi utilizado no decorrer da pesquisa o operador lógico "AND" para combinações dos termos para a busca das publicações. As bases de dados foram pesquisadas nas seguintes palavras chave: "Diabetes Tipo 1" AND "Atividade física" AND "Crianças", nos referidos sites de pesquisa.

Os artigos foram procurados com base na descrição Atividade Física, Diabetes Mellitus Tipo 1, Qualidade de vida e aspectos psicológicos, nos idiomas Português e Inglês, abrangendo as publicações dos últimos 10 anos de Agosto de 2007 à Agosto de 2017, uma vez que a literatura recente emplaca num desenvolvimento metodológico atual mais sólida.

Por meio deste procedimento de busca e seus critérios de inclusão, foram localizados, 290 publicações potencialmente eletivos para a inclusão nesta revisão, sendo utilizados os procedimentos listados na figura 1. Como critérios de exclusão foi utilizado Teses, dissertações, capítulos de livro, artigos sobre diabetes tipo 2. Artigos de diabtes tipo 1 em adultos, artigos publicados anteriormente a agosto de 2007, artigos nos Idiomas que não fossem em inglês e português, bem como capítulos de livro, seguindo da leitura dos títulos e leitura dos resumos onde foram excluídos os artigos que não atenderam ao objetivo da revisão.

Posteriormente a leitura dos artigos na integra, foi considerado do site de pesquisa, SCIELO - 1 (um) artigo e BVS Saúde – 4 (quatro) artigos que correspondiam a pergunta inicial do decorrente estudo, a discussão então foi gerada a partir dos 5 artigos de base, conforme a figura 1, segundo os autores, Miculis*et al*; Lima *et al;* Robertson *et al*; Herbst*et al*, Quirk*et al.* Dentre outros, que serão usados para complementar a discussão do presente artigo de revisão.

Figura 1: Diagrama Ilustrativo Metodologia



RESULTADOS

Considerando os artigos selecionados, sendo os autores, Miculis *et al*; Lima *et al;* Robertson *et al*; Herbst *et al*, Quirk *et al*, entre outros autores que serão usados para completar a discussão. Ao se considerar a importância do estilo de vida ao longo da vida do indivíduo ativo, uma das grandes estratégias a ser aplicada é a educação em saúde sobre o DM1, a qual deve abranger não somente os pacientes envolvidos, mas também os pais dos diabéticos, orientando-os para um estilo de vida saudável e como melhorar o controle do nível glicêmico, (Sales-Peres, 2016) mesmo com todos os cuidados, é possível ocorrer episódios de hipoglicemia. (Miculis et al, 2010)

A hipoglicemia pode ocorrer várias horas após o exercício, especialmente quando o mesmo for prolongado e de Intensidade moderada ou alta. Isto é devido ao efeito tardio do aumento da sensibilidade e atraso na insulina reabastecimento de reservas de glicogênio no fígado e muscular. Um único exercício pode aumentar o transporte de glicose para tecido muscular esquelético durante pelo menos 16 horas pós-exercício. (Robertson et al, 2009)

Para prevenir a hipoglicemia durante e após o exercício, a suplementação de calorias antes e imediatamente após o exercício deve ser essencialmente constituído por carboidratos (CHO) simples e complexo porque são rapidamente absorvidos pelo organismo, resultados sugerem que, embora um suplemento de CHO ingerido 15 min antes de 60 min de intensidade moderada de exercício segreguem que uma refeição rica em proteínas também pode ser importante se o exercício for planejado, essas duas estratégias são reconhecidas para prevenir a hipoglicemia. (Marie et al, 2012)

Atividade física tem a propriedade de aumentar a captação de glicose pelas células musculares, e o exercício sustentado induz aumento na sensibilidade à insulina. Assim como para a população normal, o exercício físico exerce efeitos favoráveis sobre fatores de risco cardiovasculares comumente associados ao DM. Desse modo, atribui-se ao exercício benefícios hemodinâmicos e metabólicos decorrentes da melhora da resistência à insulina, também presente no DM1, (Khawali, et al, 2003) no entanto, pode aumentar o risco de hipoglicemia em crianças com DM1, a reposição de carboidratos (CHO), deve ser realizada de acordo com a glicemia sanguínea avaliada pré-exercício (Tabela 1). (Miculis et al, 2010)

Tabela 1 – Reposição de CHO pré-exercício

Glicemia Sanguínea	**Carboidratos Simples (CHO)**
< 80 mg/dL	Não iniciar a atividade física + ingesta de 15 gramas de CHO (barra de cereal, fruta, mel em sachê, etc.).
80 a 140 mg/dL	Antes de iniciar: ingerir 1 a 2 g/kg de CHO.
> 140 mg/dL< 250 mg/dL	Faixa de segura; repor 15-30 g de CHO após a atividade física.
> 300 mg/dL e cetonúria -	Pode iniciar a atividade física, sem reposição de CHO.
> 300 mg/dL e cetonúria +	Adiar o início da atividade física até normalizar os níveis de cetonase ingerir líquidos (água). Não precisa repor CHO.

Fonte: Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) apud Micules, et al, 2010.

O aumento da atividade física está associado a um perfil de risco cardiovascular benéfico em crianças com DM1, a atividade física deve representar uma questão importante na educação de crianças e adolescentes com DM1 e ser realizada regularmente por esses pacientes. A percentagem de crianças com DM1 que não realiza qualquer atividade física regular deve ser reduzida. (Herbst et al, 2007)

A atividade física e/ou esporte escolhido deve estar de acordo com a faixa etária da criança, de modo que a prática de esportes na primeira infância deve ter como objetivo principal a brincadeira, caminhada de curta distância, corrida, pular, nadar e dar cambalhotas. Entre os 6 e 9 anos, pode-se introduzir a competição com regras flexíveis e as atividades esportivas podem ser ginástica olímpica, natação, ciclismo, skate e esportes coletivos. A partir dos 10 ou 12 anos, esportes como futebol, natação, tênis, vôlei, ginástica artística, dança e esportes aquáticos podem ser introduzidos e direcionados para a competição, visando adquirir e aprimorar as habilidades individuais. Contudo, em alguns esportes, como corridas automotivas, paraquedismo, escalada, mergulho e alpinismo, a mensuração e a correção da glicemia sanguínea tornam-se difíceis e menos confiáveis, sendo desaconselhada a prática desse tipo de esporte. (Miculis et al, 2010)

A atividade física melhora a aptidão física e a força, reduz os fatores de risco cardiovascular e melhora o bem-estar no diabetes tipo 1. (Chimen et al, 2012) Os resultados deste estudo demonstramos fatores que mais alteram a vida do portador do diabetes e possibilita o planejamento de ações de promoção e prevenção da saúde, de maneira a capacitá-lo para escolhas saudáveis em seu cotidiano, com vistas à melhoria da QV. (Lima et al, 2012)

Os resultados para Quirk *at al,* (2014) não encontrou alterações significativas na qualidade de vida após a intervenção da atividade física e sim a melhora da "satisfação com o diabetes" na intervenção desse grupo.

O DM1 implica em um acompanhamento com consultas frequentes para educação e apoio, o sistema de cuidados de saúde é um sistema de apoio que pode influenciar o bem-estar das pessoas com diabetes. Crianças que têm um estilo de vida satisfatório, bom suporte social e satisfação com a vida, têm razoável adesão

ao tratamento da diabetes. (Lima et al, 2012) Bem como alta autoestima e autoconfiança. (Miculis et al, 2010)

CONCLUSÃO

Com o presente artigo de revisão, podemos concluir, que o enfrentamento de uma doença crônica traz muitas mudanças no estilo de vida, principalmente em crianças que necessitam de apoio familiar e social. Se não tratada adequadamente, à doença autoimune DM1, causa um grande transtorno nesta faixa etária, a evidência atual dos autores, sugere que a atividade física pode ser realizada com segurança e com benefícios definidos de acordo com os níveis recomendados para a pratica da mesma, assim a real influencia da atividade física não está ligada diretamente a qualidade de vida, podemos observar que a mesma auxiliou numa melhor satisfação do individuo com a doença, desta forma, a influência da atividade física torna-se importante para a convivência e melhor controle da DM1 em crianças com a doença. Ainda é necessário mais estudos com relação à diabetes nesta faixa etária.

REFERENCIAS

ALVES T; SOUZA A; SOUZA E; GOIS C; GUIMARÃES A; MATTOS M; **Qualidade de Vida Relacionada à Saúde de Pessoas com Diabetes Mellitus**. Rev Min Enferm. 2013, pag 135-140.

BORSOI S; ROESSLER G; SCHEIDT I; MASCARENHAS L; **Atendimento a cuidadores de crianças e adolescentes com diabetes mellitus tipo 1.** revisão sistemática de literatura; ConScientiae Saúde 2016, 15, pag 495-500.

CHIMEN M; KENNEDY A; NIRANTHARAKUMAR K; **What are the health benefits of physical activity in type 1 diabetes mellitus? A literature review**. Dia betologia. 2012, 55, pag 542–551.

FLORA, M; GAMEIRO, M; **Dificuldades no autocuidado dos adolescentes com diabetes mellitus tipo 1.** Revista de Enfermagem. 2016, pag 31-40.

GARDIN C; OLIVEIRA B; BERNARDO A; GOMES R; PACAGNELLI F; LOPES F; LORENÇONI R; VANDERLEI L; **Variabilidade da frequência cardíaca em crianças com diabetes melito tipo 1.** Rev Paul Pediatr, 2014, pag 279-85.

HERBST A; KORDONOURI O; SCHWAB K; **Impact of physical activity on cardiovascular risk factors in children with type 1 diabetes: a multicenter study**

of 23,251 patients. Copyright American Diabetes Association, Inc. 2007, 30, pag 2098-2100.

KHAWALI C; ANDRIOLO A; FERREIRA S; **Benefícios da Atividade Física no Perfil Lipídico de Pacientes Com Diabetes Tipo 1.** Arq Bras Endocrinol Metab, 2003, 47, pag 49-54

LIMA L; WEFORT V; BORGES M; **Avaliação da qualidade de vida de crianças com diabetes mellitus tipo 1.** Cienc Cuid Saude. 2011, 10, pag 127-133

MARIE C; CAROLE L; GALIBOIS L**; Nutritional Strategies to Prevent Hypoglycemia at Exercise in Diabetic Adolescents.** Rev Medicine & Science in Sports & Exercise. 2012, 44, pag 1427-1432.

MICULIS C; MASCARENHAS L; BOGUSZEWSKI M; CAMPOS W; **Physical activity in children with type 1 diabetes.** J Pediatr (Rio J). 2010, 86, 271-278.

QUIRK H; BLAKE H; TENNYSON R; **Systematic Review or Meta-analysis Physical activity interventions in children and Young people with Type 1 diabetes mellitus: a systematic review with meta-analysis.** Diabet. Med. 2014, pag 1163–1173.

RAMALHO A; SOARES S; **Papel do Exercício no Tratamento do Diabetes Melito Tipo 1.** Arq Bras Endocrinol Metab, 2008, 52, pag 260-267.

ROBERTSON K; ADOLFSSON P; RIDDELL M; **Exercise in children and adolescents with Diabetes.** Pediatric Diabetes, 2009, pag 154–168.

SALES-PERES, S.H.C; GUEDES, M.F.S; SÁ, L.M; **Estilo de vida em pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 1: uma revisão sistemática.** Ciência & Saúde Coletiva. 2016, 21, pag 1197-1206.

SERRABULHO L; MATOS M; NABAIS J; RAPOSO J; **A Educação para a Saúde nos Jovens com Diabetes Tipo 1.** Sociedade Portuguesa de Psicologia da Saúde – SPPS. 2015, pag 70-85.

REVISTA ON LINE ISSN 1806-1508

ANALISE DAS ALTERAÇÕES MORFOFUNCIONAIS PROPORCIONADAS PELO MÉTODO DE TREINAMENTO DE FORÇA CARGA PROGRESSIVO EM ADULTOS JOVENS

Paulo Tsuneta [1]
Kelley Cristina Coelho [1,2]
Rubens Mendes Junior [1]
Camila Coutinho [1]
Oscar Perin [1]

[1]Centro de Estudos Clinisport Prime, [2]Centro Universitário de Maringá/Unicesumar.

RESUMO

O Treinamento de Força contempla os programas de treinamento de diferentes objetivos. Estudos apontam os diferentes benefícios proporcionados: melhora da qualidade de vida, diminuição do risco de doenças, saúde, lazer, reabilitação e hipertrofia (aumento do volume muscular). Uma das práticas que tem ganhado mais adeptos é o treinamento de exercícios resistidos, que através de adaptações morfofuncionais resulta em grandes benefícios ao praticante. Na Literatura são descritos diferentes métodos de treinamento de força que contemplam diferentes objetivos. No presente estudo, utilizamos o método carga progressiva (TSUNETA e MENDES JR, 2017). O programa de treinamento foi realizado com uma amostra de seis pessoas (3 homens e 3 mulheres com idade entre 20 e 30 anos) saudáveis, já praticantes da musculação. Foram realizadas avaliações antropométricas e testes de força no início do programa e após um período de oito semanas de treinamento. Ao analisarmos os resultados, verificamos que o Método de Carga Progressiva proporcionou alterações antropométricas e de força no presente estudo, apontando que o método se apresenta como uma interessante metodologia a ser utilizada para proporcionar adaptações morfofuncionais.

PALAVRAS-CHAVE: musculação; treinamento de força; carga progressiva.

ABSTRACT

Power Training concerns training programs for different goals. Studies point to the different benefits such as: improvement of quality of life, reduction of disease risk, health, leisure, rehabilitation and hypertrophy (increase of muscle volume). One of

the practices that has gained more followers is the training of resistance exercises, that through morphofunctional adaptations results in great benefits to the practitioners .Literature describes different methods of strength training which cover different objectives. In the present study, we used the progressive loading method (TSUNETA and MENDES JR, 2017). The training program was carried out with a sample of six healthy people (3 males and 3 females between 20 and 30 years old), already practicing bodybuilding. Anthropometric assessments and strength tests were performed at the beginning of the program and after a period of eight weeks of training. When analyzing the results, we verified that the Method of Progressive Loading has provided anthropometric and strength changes, proving that the method presents itself as an interesting methodology to be used to provide morphofunctional adaptations.

KEY WORDS: bodybuilding; Power training; Progressive loading

INTRODUÇÃO

A busca por um corpo belo, saudável livre de doenças consideradas crônico-degenerativas (obesidade, diabetes, hipertensão arterial, entre outras) está cada vez mais evidente entre a população de diversas idades. Este fenômeno tem propiciando uma procura maior nas academias, para atingir diferentes objetivos, desde a própria qualidade de vida, saúde, lazer, reabilitação até a hipertrofia (aumento do volume muscular). A *musculação* como forma de treinamento visa atender diferentes objetivos, especificidades e limitações dos alunos, o qual promove adaptações estruturais e fisiológicas no organismo dos executantes, cujo principal meio de treinamento é os pesos (barras, anilhas, halteres, etc.) tendo como a principal capacidade física (motora) treinada a força (UCHIDA et al, 2003; GUEDES, JUNIOR E ROCHA, 2008).

Força para a física resulta em massa x aceleração (F= m.a) (GUEDES, SOUZA JR, ROCHA, 2008). Entretanto, quando falamos de força como a execução de movimentos e exercícios, é entendida como “a capacidade derivada da contração muscular, que nos permite mover o corpo, levantar objetos, empurrar, puxar, resistir a pressões ou sustentar cargas” (NAHAS, 2003), e a realização regular desses

exercícios proporciona adaptações morfofuncionais ao músculo: mais forte mais resistente e menos flácido.

O treinamento de força constitui uma modalidade de exercício físico tipicamente realizado para proporcionar adaptações e alterações fisiológicas no organismo, e o que determina tais mudanças é a intensidade, volume e frequência com o qual é realizado (BOMPA, 2002). Outros fatores que influenciam o treinamento de força são de ordem ambiental (doenças, atividades da vida diária); biológicos (hereditariedade que inclui tipos de fibras musculares e tamanho corporal) e fatores de ordem psicológica (motivação) (NAHAS, 2003).

O princípio do aumento progressivo da carga leva a uma melhor adaptação e obtenção de força, para tal Bompa (2002) aponta cinco leis que devem ser aplicadas para afastar o risco de lesões: Desenvolver a flexibilidade articular, desenvolver a capacidade dos tendões de suportar tensão, desenvolver a força nos músculos do tronco, desenvolver músculos estabilizadores, treinar movimentos e não músculos isoladamente. Os sistemas do corpo se adaptam ao treinamento de força, músculos crescem, ossos ficam mais fortes dependendo da carga exercida.

Bompa (2001) aponta diferentes formas de manifestação da força, sendo elas: força geral, força específica, força máxima, resistência e potência. Todo tipo de movimento que há contração do músculo há uma força sendo exigida, pois não existe movimento sem força. Esta apresentada como uma capacidade física importante para o desenvolvimento de qualquer ser humano, tanto nas atividades de vida diária como no meio esportivo. Abordamos a seguir essas diferentes manifestações.

O treinamento de força exerce um papel fundamental na prevenção de lesões, condicionamento físico geral, performance esportiva e aumento de massa muscular e para isso existem inúmeros métodos de treinamento elaborados por diversos autores que nos explicam a diferença entre eles e o objetivo ao qual está sendo elaborado (UCHIDA et al, 2003). O método de treinamento de força relaciona-se com o tipo de força visado, dependendo das características do desporto (BOMPA, 2002). Os métodos mais utilizados são: Múltiplas séries, pirâmide crescente ou decrescente, bi-set, tri-set, drop-set, pré-exaustão, exaustão, super-série, circuito, negativo ou excêntrico, agonista/antagonista, ondulatório, superlento,

GVT, dentre outros (UCHIDA et al., 2003) Tais métodos são fundamentais para prescrição do treino e maximizam o ganho de força ao praticante, e apresentam características pré-determinadas para cada método como volume e intensidade além da forma correta de ser executada (RODRIGUES, 2001).

O método Carga Progressiva incorpora o pressuposto de outros métodos de treinamento de força, e o seu procedimento contempla as características das metodologias contemporâneas:

A base desta metodologia é proporcionar estímulos diferenciados (tensionais e metabólicos) para promover adaptações morfofuncionais.

- Time-efficiente;

- Volume e intensidade elevados;

- Adaptações no metabolismo muscular semelhante ao treinamento de endurance.

Apresenta como pressuposto teórico:

- COMPOSIÇÃO: diferentes métodos de treinamento de força ordodoxo;

- JUSTIFICATIVA: resposta sintética da proteína muscular atenuada;

- HIPOTESE: maior frequência de treino, o que proporciona elevação mais frequente na síntese de proteínas musculares e maior tempo de balanço proteico positivo;

Uma grande sobrecarga metabólica em um curto período de treinamento.

- OBJETIVO: melhora da força e hipertrofia muscular;

- PROCEDIMENTO: uma série do exercício e composta pela realização de uma sequência de 5 séries de 10 repetições com 10 a 15 segundos de intervalo entre uma série e outra.

A dinâmica de carga sugerida corresponde a uma carga inicial de 30% e final de 70%.

Após a execução da última série realiza-se um intervalo de 1 minuto a 1 minuto e trinta segundos para a realização das séries subsequentes.

O programa de treino contempla de 2 a 3 exercícios para o mesmo grupo muscular, e está na dependência do tipo de parcelamento de treino utilizado.

Este parcelamento direciona o número de exercícios e grupos musculares da sessão de treino.

- NIVEL DO PRATICANTE: intermediário e avançado.

A sua estruturação pode ser realizada de diferentes formas, na dependência do modelo de periodização utilizado, tempo disponível e objetivo.

O presente estudo tem como objetivo Identificar as adaptações morfofuncionais proporcionadas pelo Método Carga Progressiva.

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa descritiva que segundo Martins Júnior (2008) visa descobrir e observar fenômenos existentes, situações presentes e eventos, procurando descrevê-los, classificá-los, compará-los, interpretá-los e avaliá-los, com o objetivo de aclarar situações para realizar futuros planos e decisões.

A amostra deste estudo foi constituída por 6 de seis pessoas (3 homens e 3 mulheres com idade entre 20 e 30 anos) saudáveis, e efetivamente participando de atividades de exercícios resistidos na academia de Maringá no ano de 2017.

A coleta dos dados foi realizada mediante instrumento de medida constituído de uma avaliação composta pelas medidas de massa corporal (kg) e estatura (m) para o cálculo do IMC (kg/m^2), medidas de dobras cutâneas, perímetros e dinamômetria: preensão manual, lombar e de membros inferiores (anexo 1), realizados na sala de avaliação da academia do Clinisport Prime pelos autores do estudo, sendo realizada no início e termino do programa de exercícios físicos.

Após a realização da avaliação as clientes iniciaram o programa de exercícios com o Método de Carga Progressiva durante de 8 semanas, compreendendo os meses de junho e julho de 2017.

Após a realização da avaliação, todos os indivíduos realizaram 5 sessões de treinamento por semana, totalizando 40 sessões de treinamento.

O protocolo de treinamento de força obedecia a uma sequência de exercícios selecionado atendendo a proposta apresentada pela metodologia de treinamento de Carga Progressiva, que consistiu na realização de 5 séries de 10 repetições, com intervalo de 10 segundos, com intensidade compreendendo de 30% a 70% de 1 RM. (TSUNETA e MENDES JR, 2017).

A progressão da carga de treinamento foi realizada semanalmente com o intuito de proporcionar uma adaptação gradativa a proposta metodológica (anexo 2).

Como critério de exclusão foi observado os seguintes aspectos:

a) qualquer tipo de lesão aguda ou crônica que pudesse comprometer ou que constituísse fator de impedimento para realização do treinamento;

b) ausência em três sessões consecutivas de treinamento ou seis sessões ao longo do período de treinamento;

c) interrupção temporária do treinamento.

Os resultados foram agrupados e organizados em uma planilha do programa Excel® for Windows e após, submetidos às devidas descrições e tratamento dos resultados do experimento, exposta em tabelas.

RESULTADOS

O presente estudo procurou investigar o efeito de 8 semanas de treinamento de força sobre as variáveis antropométricas e neuromotoras em um grupo de mulheres praticantes de exercícios resistidos.

No presente estudo apresentaremos apenas as alterações proporcionadas nas variáveis antropométricas.

Foram realizadas duas avaliações, no início e ao termino do período de treinamento, cujo resultado aponta variações positivas ocorridas durante a intervenção, representando o efeito agudo e a resposta crônica ao longo de oito semanas de treinamento de força.

No decorrer da intervenção foram excluídos da analise os resultados de 1 participante do gênero masculino, por apresentar um ou mais aspectos dos critérios de exclusão do estudo.

Neste sentido, apresentamos nas tabelas 1 e 2, as características e os resultados obtidos no presente estudo pelos participantes que concluíram o período de intervenção de 8 semanas.

DISCUSSÃO

A tabela 1 apresenta as características antropométricas apresentadas pelo grupo no início do programa de intervenção.

Tabela 01. Valores médios e Características antropométricas no início do programa das participantes do programa de treinamento de força Carga Progressivas.

	Idade (anos)	*Massa corporal (kg)*	*Estatura (cm)*	*Massa Magra (kg)*	*% gordura (%)*
F*1	22	57,2	1,63	44,14	**22,82**
F*2	25	55,0	1,66	39,45	**28,27**
F*3	25	59,5	1,67	45,65	**24,04**
Média F	24	57,2	1,65	43,08	**25,04**
M1**	22	91,6	1,82	76,32	**16,67**
M2**	31	65,1	1,70	62,34	**13,40**
Média M	**26,5**	**78,3**	**1,76**	**69,33**	**15,03**

* F: gênero feminino; ** M: gênero Masculino.

Segundo Costa (2001) a estimativa da composição corporal por meio de medidas antropométricas utiliza medidas relativamente simples como massa, estatura, perímetros, diâmetros ósseos e espessura de dobras cutâneas.

Em relação a variável uma mulher apresentou percentual de gordura (% gordura) acima do valor tido como ideal, em relação ao IMC (kg/m^2) um homem apresentou valores que caracterizam o sobrepeso.

Na Tabela 02. apresentamos os valores das variáveis observadas no início e ao final de 8 semanas de treinamento, e as diferenças observadas relativas aos

indicadores antropométricos analisados (massa corporal, % de gordura, gordura corporal e massa magra), onde observamos diferenças positivas em todas as variáveis após o período de intervenção, representando o efeito agudo e a resposta crônica ao longo de oito semanas de treinamento de força.

Tabela 02. Alterações nos indicadores antropométricos em mulheres submetidas ao treinamento de força Carga Progressiva durante 8 semanas.

		Amostra do estudo						
		F1	F2	F3	Média	M1	M2	**Média**
Massa Corporal (kg)	Inicial	57,2	55,0	59,5		91,6	72,0	
	Final	57,5	55,0	63,0		90,0	70,5	
	Diferença	+0,3	0,0	+3,5	+1,26	-1,6	-1,5	**-1,55**
Percentual Gordura (%)	Inicial	22,82	28,27	24,04		16,81	13,9	
	Final	21,89	24,14	23,27		14,85	12,2	
	Diferença	-0,93	-4,13	-0,77	-1,43	-1,96	-1,7	**-1,83**
Gordura Corporal (kg)	Inicial	13,05	15,54	15,14		15,40	10,0	
	Final	12,58	13,27	13,84		13,43	8,67	
	Diferença	-0,47	-2,27	-1,30	-1,35	-2,03	-1,33	**-1,66**
Massa Magra (kg)	Inicial	44,14	39,45	45,65		76,19	61,99	
	Final	44,91	41,72	47,85		76,96	61,82	
	Diferença	+0,77	+2,27	+2,20	+1,74	+0,77	-0,17	**+0,30**

Analisando a Tabela 2 são apresentadas informações relativas aos componentes antropométricos investigados no presente estudo, verificamos que o gênero feminino apresentou um aumento médio de 1,26 kg na massa corporal e o gênero masculino uma diminuição média de 1,55 kg. Esta diferença se justifica por conta do maior aumento de massa magra no gênero feminino.

Em relação ao percentual (%) de gordura corporal, o gênero feminino apresentou uma diminuição média de 1,43% e o gênero masculino 1,83%.

Decorrente desta diminuição no percentual (%) de gordura corporal, o gênero feminino apresentou valores médios menores que o gênero masculino na diminuição do componente de gordura corporal, 1,66 kg e 1,35 kg respectivamente.

A variável massa magra o gênero feminino apresentou um aumento médio maior que o gênero masculino, 1,74 kg e 0,30 kg respectivamente.

Estes resultados são corroborados por estudos como o de Santos (2005) e Polito et al. (2010) que apresentaram alterações significativas na composição corporal.

Santos (2005) também relatou efeitos positivos do treinamento de força sobre a composição corporal e força muscular.

Uchida et al (2006) apresenta em seu estudo o impacto que diferentes protocolos de treinamento de força proporcionam sobre as variáveis antropométricas.

Santos (2005) e Silva (2004) descrevem outras metodologias como estratégias para a redução da gordura corporal, indicando que o treinamento de força não constitui a única metodologia que proporciona efeitos positivos.

CONCLUSÃO

Na sociedade contemporânea verificamos um crescente interesse em estudos procurando identificar a eficiência de diferentes métodos de treinamento de força e a perda de peso (BOUCHARD, 2003; GUEDES, 1997; SILVA, 1999).

Pontes et al (2009) descrevem que o exercício físico constitui uma ferramenta importante no processo de emagrecimento.

Diferentes metodologias de treinamento de força tem sido alvo de estudos e têm sido sugeridas como efetivas para a intervenção em programas de perda de peso.

O método de Carga Progressiva foi proposto buscando atender as principais características das metodologias contemporâneas:

- Composição de diferentes métodos de treinamento;

- Volume elevado;

- Alta intensidade;

- Time-efficient.

As adaptações agudas e crônicas identificados neste estudo sugerem que o método de treinamento de força Carga Progressiva constitui uma interessante alternativa de treinamento que possibilita adaptações e alterações nos indicadores antropométricos e neuromusculares de praticantes de exercícios resistidos.

Estes resultados são corroborados por estudos como o de Santos (2005) e Polito et al. (2010) que apresentaram alterações significativas na composição corporal.

Uma limitação importante do presente trabalho é a não aleatoriedade, tamanho amostral, tempo de intervenção, e não controle da ingesta alimentar, que podemos apontar como variáveis de confundimento no presente estudo.

Neste sentido, sugere-se a realização de outros estudos com uma amostragem e um período de treinamento maior, com o controle de variáveis intervenientes com o intuito de verificar a efetividade do método.

REFERÊNCIAS

BOMPA, T.O. **PERIODIZAÇÃO: teoria e metodologia do treinamento**. 4º edição. Phorte, 2002.

BOMPA, T.O; CORNACCHIA, L,J. **Treinamento de força consciente**. 1 ed. Phorte, 2000.

BADILLO,J.J.G., AYESTÁRAN,G. E. **Fundamentos do treinamento de força: aplicação ao alto rendimento**. 2ºed.Porto Alegre,Artmed,2001.

BOMPA,T,O;PHD. **PERIODIZAÇÃO: Teoria e Metodologia do Treinamento**. São Paulo, Phorte Editora 4° edição, 2002.

CARNEVALI JÚNIOR, L.C.; LIMA, W.P. e ZANUTO, R. **Exercício, emagrecimento e intensidade do treinamento; aspectos fisiológicos e metodológicos.** São Paulo, Phorte Editora, 2010.

GUEDES, DP; JUNIOR, TPS; ROCHA AC. **Treinamento personalizado em musculação**. São Paulo: Phorte, 2008.

KRAEMER, W.J. e FLECK, S. J. **Otimizando o Treinamento de Força: Programas de periodização nao-linear**. Sao Paulo: Manole, 2009.

MARTINS J, J. **Como escrever trabalhos de conclusão de curso: instruções para planejar e montar, desenvolver, concluir e apresentar trabalhos monográficos e artigos**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

NAHAS, M.V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo.** 3 ed. Londrina: Midiograf, 2003.

PONTES, A. L. C.; SOUSA, I. A. e NAVARRO, A. C. O tratamento da obesidade através da combinação dos exercícios físicos e terapia nutricional visando o emagrecimento. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo v.3,n.14,p.124-135.Março/Abril 2009.

REMEDIOS, Robert dos. **Power Training**. São Paulo: Universo Livros, 2010.

RODRIGUES, Carlos Eduardo Cossenza, **Musculação, métodos e sistemas.** Rio de Janeiro: 3ª edição, Sprint, 2001.

SANTOS, Claudinei Ferreira dos. **Efeito de 24 semanas de treinamento com pesos sobre a composição corporal e indicadores de força muscular.** Dissertação (mestrado) – Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas. Campinas, SP, 2005.

SILVA, M. S da; AGUIAR, P. N. Efeitos do Treinamento Intervalado na Redução de Gordura Corporal em Mulheres Adultas. **Revista Digital EF Deportes**, Buenos Aires. Ano10, nº70, 2004.

SILVA, S.F. da; ROCHA, C.C.D.; COLLADO, P.S.; FERNANDEZ, J.A.de P. Treinamento cruzado e seus efeitos na composição corporal. **Fitness & Performance Journal**, v.5, nº 4, p. 204-209, 2006.

UCHIDA, et al. **Manual de musculação: Uma abordagem teórico-prática ao treinamento de força.** São Paulo: Phorte, 2003.

UCHIDA, M. C.; AOKI, M. S.; NAVARRO, F.; TESSUTTI, V. D. e BACURAU. P. R. F. Effects of different resistance training protocols over the morphofunctional, hormonal and immunological parameters. **Rev Bras Med Esporte** - Vol. 12, Nº 1 – Jan/Fev, 2006.

WILMORE,J. H. COSTILL,D.L. **Fisiologia do Esporte e do Exercicio**. 2° edição.2001.

ANÁLISE DO DESEMPENHO ISOCINÉTICO DO JOELHO DE ATLETAS DE FUTSAL

Paulo Tsuneta[1]
Egberto Batista dos Santos[1]
Kelley Cristina Coelho[2]
Dr. Hélcio Rossi Gonçalves[3]
Kleber Eloi Gomes Barbão[1]
Oscar Perin[4]
[1]CECLIP, [2]UNICESUMAR, [3]Universidade Estadual de Londrina/UEL, [4]CEFID
ptsuneda@icloud.com

RESUMO

O objetivo do presente estudo é realizar uma análise do pico de torque no membro com histórico de lesão e comparar com membro contralateral no desempenho isocinético da musculatura extensora e flexora do joelho em atletas de futsal nas velocidades angulares (VAs) 60, 300 graus por segundo. A amostra foi composta por 14 atletas de futsal do gênero masculino que disputam a liga nacional de futsal no período da pré-temporada. A média de idade dos jogadores foi de 27,31 anos, estatura é de 178,64m e a massa corporal de 78,73kg. Foi excluído do estudo apenas 1 atleta que não apresentou histórico de lesão nos membros inferiores que alteraria o resultado na realização do teste. Para avaliação do pico de torque foi utilizado um dinamômetro computadorizado da marca Biodex model #:850-145. O estudo caracteriza-se como um estudo observacional, analítico do tipo transversal. Ao analisar o pico de torque na velocidade angular de 60º/s dos músculos extensores e flexores do joelho do membro com histórico de lesão comparado com outro membro, notamos que a musculatura flexora do membro com histórico de lesão apresenta valores menores em todos os percentuais relacionados ao membro sem lesão. Porém, sem diferença significativa. Em contrapartida, a musculatura extensora do joelho com histórico de lesão apresenta valores maiores que a musculatura extensora sem histórico de lesão, porém sem diferença significativa. Notamos ainda que os valores apresentados na velocidade angular de 300º/s a musculatura flexora e extensora do membro com histórico de lesão apresenta valores maiores relacionados ao membro sem lesão. Os resultados deste estudo indicam que não existe diferença significativa no pico de torque no membro com histórico de lesão comparado com membro contralateral em uma equipe de futsal de nível nacional.

Palavras-chave: atletas, futsal e isocinético.

ABSTRACT

This study aims to perform an analysis of the peak torque in a limb with history of injury and compare it with the contralateral limb in isokinesis performance of the knee extensor and flexor musculature in futsal athletes on angular speeds (Vas) 60, 300 degrees per second. The sample was composed by 14 male futsal athletes that compete in national futsal league in pre-season time. The players average age was 27,31 years old, stature of 178,64m and body mass of 78,73kg. It was excluded only 1 athlete that didn't presented lower limbs history of injuries that could change the testing final results. To evaluate the peak torque it was used a Biodex model #:850-145 computerized dynamometer. The study is typified as a observational study, analytical of transversal kind. When analyzing the peak torque in angular speed of 60% of the knee extensor and flexor musculature in the limb with history of injury compared to the other limb, we note that the previous injured limb's flexor musculature exhibit lower values in all percentages related to the not injured limb. However, without a significant difference. In contrast, the previous injured limb's flexor musculature shows bigger values when compared to the not injured limb's flexor musculature, although, without a significant difference. We also noticed that the values presented on angular speed of 300º/s the flexor and extensor musculature of the limb with history of injury shows bigger values when related to the not injured limb. The results of this study indicate that there is no remarkable difference of the peak torque of the previous injured limb when compared to the contralateral limb in a national level futsal team.

Key-words: athletes, futsal e isokinesis.

INTRODUÇÃO

O futsal é uma modalidade esportiva de jogadas rápidas e imprevisíveis. Nunes (2012) caracteriza o futsal como um esporte de elevada intensidade, intermitente e de atividades acíclicas. Medina et al., (2002) relatam que o futsal se caracteriza por uma sucessão de movimentos de alta velocidade, em espaços reduzidos (cinco a dez metros), com contínuas trocas de direção e sentido. Para Matos et al., (2008), a modalidade há a predominância de habilidades e qualidades físicas relacionadas a resistência aeróbia, anaeróbia alática e lática, resistência muscular localizada, potência, tempo de reação, flexibilidade e velocidade, bem como coordenação, agilidade e velocidade de reação. (ALEXANDRE et al., 2009). São variáveis essenciais para atletas de futsal de elite, a fim de manter esforços intensos para atacar e defender. Barbanti (1996) diz que os ciclos são altamente imprevisíveis, pela espontaneidade do jogador e padrões de jogo.

Com o forte desgaste físico, a demanda de atletas no departamento médico dos clubes é frequente, infelizmente as lesões são comuns nos atletas de elite do futsal. A lesão muscular causa transtorno no esporte tanto para o atleta quanto para o clube, assim afetando no aspecto psicológico, físico/motor, composição corporal e o financeiro da instituição. Ribeiro e Costa (2006) realizaram um estudo durante o VX campeonato brasileiro de seleções Sub 20, foram registrados 208, 6 lesões/1.000 horas de jogo. A estatística da localização das lesões encontradas apontou predominantemente as articulações do tornozelo e joelho e os músculos da coxa e perna. Segundo Ferreira et al., (2010), o quadríceps e os isquiotibiais são os músculos mais exigidos no futsal, por serem a musculatura mais trabalhada nos tiros curtos, médios e longos, paradas bruscas, chutes, disputas de bolas, saltos, divididas e trancos. Alguns estudos apontam que além dos prejuízos econômicos, a queda de rendimento esportivo é a principal consequência de lesões em atletas, e do afastamento decorrente dos mesmos (ANDERSON et al., 1991; KANNUS, 1994). Pesquisadores têm realizado estudos que avaliam a força de membros inferiores de jogadores de futebol e futsal para identificar fatores que podem levar o atleta a uma possível lesão, diagnosticando formas de treinamento adequadas a individualidade do atleta, visto que cada um apresenta respostas fisiológicas diferentes (ARINS e SILVA, 2007; MOREIRA et al., 2004).

Atualmente no futsal e em outros esportes são utilizados vários métodos para mensurar e avaliar as capacidades físicas do atleta, e assim diminuir os riscos de lesão. Dentre as capacidades físicas avaliadas a força é primordial. Para avaliar a força o teste dinamômetro isocinético torna-se uma ótima opção, as mensurações são confiáveis, seguras, precisas, objetivas e reprodutíveis (TERRERI, et al., 2001). Enquanto existe o debate sobre o teste isocinético, envolvendo a eficácia *vs* funcionalidade em relação à avaliação de desempenho, sua utilidade na avaliação de déficits e desequilíbrios de força muscular, fortemente associado a lesões, não são contestadas (FERREIRA et al., 2010).

Diante do exposto, tendo em vista que o futsal é uma modalidade acíclica, intermitente que requer grande demanda física e tem alto índice de lesão. O objetivo do presente estudo é realizar uma análise do pico de torque no membro com histórico de lesão e comparar com membro contralateral no desempenho isocinético

da musculatura extensora e flexora do joelho em atletas de futsal nas velocidades angulares (VAs) 60, 300 graus por segundo.

METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como um estudo observacional, analítico do tipo transversal (NELSON e THOMAS, 2012).

Para a coleta de dados, iniciou-se um contato com o supervisor da equipe. No primeiro momento foi exposto ao mesmo o tema e o objetivo da pesquisa. Após a autorização do clube, os atletas foram convidados a realizarem parte do estudo e entre aqueles que manifestaram interesse em participar do estudo foi entregue o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) concordando com a realização das avaliações propostas.

A amostra foi composta por 14 atletas de futsal do gênero masculino que disputam a liga nacional de futsal no período da pré-temporada. A média de idade dos jogadores foi de 27,31 anos, estatura é de 178,64m e a massa corporal de 78,73kg. Foi excluído do estudo apenas 1 atleta que não apresentou histórico de lesão nos membros inferiores que alteraria o resultado na realização do teste.

Para esta pesquisa foram utilizados: Estadiômetro – Balança WELMY N° de Série: 122539; modelo: r-110, ano de fabricação: 2013; com classe de exatidão III. Esteira- free walk 163 r i – 5 a 7 minutos de aquecimento. Dinamômetro isocinético – Biodex model #:900-860.

Para avaliação do pico de torque (o máximo de força que um indivíduo realiza em uma determinada repetição) foi utilizado um dinamômetro computadorizado da marca Biodex model #:900-860. Antes de cada avaliação realizou-se a calibração do dinamômetro computadorizado de acordo com as especificações contidas no manual do fabricante Biodex model #:900-860.

Cada indivíduo realizou uma familiarização com o aparelho e um aquecimento prévio da musculatura envolvida com movimentos ativos de flexão e extensão do joelho, em uma única série de dez repetições do dinamômetro, na velocidade angular de 300°/s (BARNES; CELLI, 2009).

Em seguida, cada participante foi submetido a uma avaliação dinamométrica computadorizada onde se utilizou o protocolo de avaliação concêntrico/concêntrico bilateral para a musculatura flexora e extensora dos joelhos, nas velocidades angulares de 60 e 300°/s (DVIR, 2002), por cinco e 10 repetições cada, respectivamente, com intervalo de repouso de 30 segundos (BOTTARO; RUSSO; OLIVEIRA, 2005). No momento da avaliação foi solicitado a cada participante força máxima, através de *feedback* visual (por meio do monitor do computador do Biodex) e verbal (VIDMAR et al., 2012).

O parâmetro avaliado no trabalho foi o pico de torque da musculatura extensora e flexora do joelho.

Para análise estatística os dados foram tabulados no Windows R Excel e SPSS v.20.0, através dos recursos de estatística descritiva, por meio da mínima, média, máxima e desvio padrão nas duas velocidades testadas.

RESULTADOS

Na tabela 1, são apresentados os resultados referentes ao número de indivíduos, idade, estatura, peso e IMC.

TABELA 1 – Dados descritivos dos valores mínimo, médio, máximo e de desvio padrão de Idade, Estatura, Peso e IMC dos atletas avaliados.

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Indivíduo	13	1	13	7,00	3,894
Idade	13	19	38	27,31	5,936
Estatura	13	1,69	1,92	1,7869	0,7364
Peso	13	69	98	78,73	8,772
IMC	13	20	29	24,80	2,393

Na tabela 2, são apresentados os resultados com relação entre o pico de torque no membro lesionado e do não lesionado dos músculos extensores e flexores dos joelhos, na velocidade angular de 60º/s.

TABELA 2 – Dados descritivos dos valores mínimo, médio, máximo e de desvio padrão do pico de torque realizado na velocidade angular de 60º/s, no grupo flexor sem lesão (FLEX S/L), flexor com lesão (FLEX C/L), extensor sem lesão (EX S/L) e com lesão (EX C/L) do joelho.

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
FLEX S/L	13	161	306	197,80	36,294
FLEX C/L	13	160	206	184,46	15,019
EX S/L	13	227	413	330,08	52,404
EX C/L	13	236	391	334,32	45,767

Já na tabela 3, está expressa a relação entre o pico de torque no membro lesionado e do não lesionado dos músculos extensores e flexores dos joelhos, na velocidade angular de 300º/s.

TABELA 3 – Dados descritivos dos valores mínimo, médio, máximo e de desvio padrão do pico de torque realizado na velocidade angular de 300º/s, no grupo flexor sem lesão (FLEX S/L), flexor com lesão (FLEX C/L), extensor sem lesão (EX S/L) e com lesão (EX C/L) do joelho.

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
FLEX S/L	13	106	161	134,58	18,012
FLEX C/L	13	107	168	138,44	19,915
EX S/L	13	161	230	190,83	22,464
EX C/L	13	144	250	191,05	29,968

DISCUSSÃO

Tanto o futsal quanto o futebol de campo modalidades esportivas de gesto esportivo semelhante passam pelo processo de melhoria constantemente, desde o nível técnico ao físico. Estudos de biomecânica aliados à melhor compreensão da fisiologia do esporte têm otimizado o rendimento dos atletas (LEONARDI, MARTINELLI e JUNIOR, 2012).

O objetivo deste estudo foi realizar uma análise do pico de torque no membro com histórico de lesão e comparar ao membro contralateral no desempenho isocinético da musculatura extensora e flexora do joelho em atletas de futsal nas velocidades angulares (VAs) 60, 300 graus por segundo, no qual o indivíduo realiza um esforço muscular máximo ou submáximo que se acomoda à resistência do aparelho. Por estar ligado à prevenção de lesões, a maioria dos clubes o adotou nas avaliações de pré-temporadas (FONSECA ET AL., 2007).

Em virtude da falta de estudos que investigam sobre os fatores de rendimento do futsal, mais especificamente, a respeito dos efeitos da lesão no desempenho muscular, dificulta aqui possíveis comparações com estudos realizados com atletas de futsal.

Existem diversos estudos nacionais que caracterizam o desempenho muscular de atletas de futsal (LEONARDI, MARTINELLI e JUNIOR, 2012; VIDMAR et al., 2012; REIS, 2010; FERREIRA et al., 2010;). De maneira semelhante aos resultados descrito na literatura, encontramos média de valores superiores aos encontrados na população geral. Segundo Leonardi, Martinelli e Junior (2012) isso se deve as diferentes metodologias como o tipo de dinamômetro utilizado e/ou posicionamento dos atletas durante a avaliação. Outra possível explicação são as especificidades de treinamento dentro e fora do campo (musculação) que podem existir entre diferentes países ou entre diferentes clubes de futebol/futsal.

Entretanto, não encontramos na literatura nacional nenhum estudo que fizesse este tipo de avaliação. Ao analisar o pico de torque na velocidade angular de 60º/s dos músculos extensores e flexores do joelho do membro com histórico de lesão comparado com outro membro, notamos que a musculatura flexora do membro com histórico de lesão (FLEX C/L) apresenta valores menores em todos os percentuais relacionados ao membro sem lesão (FLEX S/L). Porém, sem diferença significativa. Em contrapartida, a musculatura extensora (EX C/L) do joelho com

histórico de lesão apresenta valores maiores que a musculatura extensora sem histórico de lesão (EX S/L), porém sem diferença significativa (tabela 1).

Notamos ainda que os valores apresentados na velocidade angular de 300º/s a musculatura flexora e extensora do membro com histórico de lesão apresenta valores maiores relacionados ao membro sem lesão (tabela 2). A isso atribuímos o trabalho de força (potência) da modalidade uma das capacidades físicas predominante do futsal para executar chutes, tiros, dribles e mudanças de direção em alta velocidade.

CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo indicam que não existe diferença significativa no pico de torque no membro com histórico de lesão comparado com membro contralateral em uma equipe de futsal de nível nacional. Solicitamos a investigação em outras variáveis do teste isocinético como relação agonista/antagonista e trabalho total.

REFERENCIAS

ALEXANDRE, P. F.; LACERDA, R. C.; DEUS, L. A.; MELO, F. T.; ALVES, M. G. S. Análise comparativa do desempenho muscular isocinético entre jogadores de futebol e futsal. **Educação física em Revista.** v.3, n.2, 2010.

ANDERSON, M. A.; GEICK, J. H.; PERRIN, D.; WELTMAN, A.; RUTT, R.; DENEGAR, C. The relationships among isometric, isotonic and isokinetic concentric and eccentric quadriceps and hamstring force and three components of athletic performance. **Journal Orthop Sports Phys Therapy**. 14(3):114-120, 1991.

ANTONIO, S. A. P.; TERRERI, J. M. D.; GREVE e MARCO, M. A. Avaliação isocinética no joelho do atleta. **Rev. Bras. Med. Esporte**. v.7, n.2 – Mar/Abr. 2001.

ARINS, F. B.; DA SILVA. R. C. R. 1,2 Intensidade de trabalho durante os treinamentos coletivos de futsal profissional: um estudo de caso. **Revista Brasileira de Ciantropo e Desempenho Humano.** v.9, p. 291-296, 2007.

BARBANTI, V. J. **Treinamento físico: bases científicas**. São Paulo: CLR Balieiro, 1996.

BARNES, P. J.; CELLI, B. R. Systemic manifestations and comorbidities of COPD. **European Respiratory Journal**, v.33, p.1165-1185, 2009.

BOTTARO, M.; RUSSO, A.; OLIVEIRA, R. J. The effects of rest interval on quadriceps torque during an isokinetic testing protocol in elderly. **Journal of Sports Science and Medicine,** v.4, p.90-285, 2005.

DVIR, Z. **Isocinética: avaliações musculares, interpretações e aplicações clínicas**. São Paulo: Manole, 2002.

FERREIRA, A. P.; GOMES, S. A.; FERREIRA, C. E. S.; ARRUDA, M.; FRANÇA, N. M. Avaliação do desempenho isocinético da musculatura extensora e flexora do joelho de atletas de futsal em membro dominante e não dominante. **Rev. Bras. Cienc. Esporte,** Campinas, v.32, n. I. p. 229-243, setembro 2010.

KANNUS, P. Isokinetic evaluation of muscular performance: implications for muscle testing and rehabilitation. **Int journal Sports Med.** (15): 11-18, 1994.

MATOS, J. A. B., AIDAR, F. J.; MENDES, R. R.; LÔMEU, L. M.; SANTOS, C. A. Capacidade de aceleração de jogadores de futsal e futebol. **Fit Perf J**. jul-ago; 7 (4):224-228, 2008.

MEDINA, A. J.; MANERO, J.; PUENTE, J.; MNONELLES, P. Análisis de lãs acciones afensivas que acaban em gol de la liga professional de fútbol sala española. **Apunts**, Educatión Física y deportes, em prensa, 2002.

MOREIRA, D., GODOY, J.R.P., BRAZ, R. G., MACHADO, G. F. B., SANTOS, H. F. S. Abordagem cinesiológica do chute no futsal e suas implicações clínicas. **R. bras. Ci e Mov.** 12(2): 81-85. 2004.

NUNES, R. F. H. Índices físicos e fisiológicos associados com aspecto técnico e tempo de jogo como preditor de performance em atletas de futsal. Dissertação de mestrado. Curitiba: UFPR, 2011.

NELSON. JACK, K; e THOMAS. JERRY, R. **Métodos de pesquisa em Atividades física**. 6º edição, Porto Alegre, Artmed, 2012.

RIBEIRO, R. N.; COSTA, L. O. P. Análise epidemiológica de lesões no futebol de salão durante o XV Campeonato Brasileiro de Seleções Sub 20. **Rev. Bras. Med. Esporte.** Vol.12, n.1, Jan/Fev. 2006.

VIDMAR, M. F. et al. Efeito do feedback visual e encorajamento verbal na contração isométrica do quadríceps. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIOMECÂNICA, 14., 2011, Ribeirão preto. **Anais**. Ribeirão Preto, p.147, 2011.

VIDMAR, M. F.; PAZICZEK, G.; BONA, C. C.;ALMEIDA, C .R.; PIMENTEL, G. L. Análise do desempenho isocinético de joelho em atletas de futsal. **Rev. Ciênc. Ext.** v.8, n.2, p.89-97, 2012.

ANÁLISE DO DESEMPENHO MOTOR DE CRIANÇAS DE 7 A 10 ANOS DE UMA ESCOLA MUNICIPAL DE MARINGÁ-PR

Amanda Rodrigues de Oliveira[1]
Leoni Stevanato Siqueira - UNICESUMAR[1]
Siméia Gaspar Palácio [1]
Daniela Saldanha Wittig [1]
Kelley Cristina Coelho [1]
Oscar Perin[2]
[1]UNICESUMAR, [2]CEFID
amandaroliveirs@gmail.com

Resumo

O presente estudo teve como objetivo avaliar a motricidade fina e global e equilíbrio de crianças de 7 a 10 anos de uma escola da rede municipal de ensino de Maringá-PR. Foram excluídas do estudo crianças com doenças neurológicas, ortopédicas e com deficiência mental e visual. As crianças, cujos pais autorizaram a participação no estudo, foram avaliadas pela Escala de Desenvolvimento Motor, de Rosa Neto (2002), do qual foi utilizado apenas os testes de motricidade fina e global e equilíbrio. Ao término das avaliações, os dados foram analisados estatisticamente, adotando como nível de significância 5%. A maioria dos escolares participantes do estudo apresentou desenvolvimento compatível com a idade cronológica ou até mesmo superior nas habilidades motoras analisadas, tendo melhor desempenho nos testes de motricidade global, porém não foi observada nenhuma diferença estatisticamente significante de desempenho motor entre meninos e meninas.

Palavras-chave: desenvolvimento infantil, pediatria, fisioterapia.

Abstract

The objective of this study was to assess the fine motor, global motor and overall balance of children from 7 to 10 years of a school of the municipal school network of Maringá-PR. Were excluded from the study children with neurological, orthopedic and with mental disabilities and visual. Children whose parents consented to participate in the study, were assessed by the Scale of Motor Development, by Rosa Neto (2002), which was uses only the tests of fine motor, global motor and overall balance. At the end of the ratings, the data were statistically analyzed adopting as a significance level of 5%. The majority of the students participating in the study

presented development compatible with the chronological age or even higher in motor skills analyzed, having better performance in tests of overall motricity, however there was no statistically significant difference in motor performance between boys and girls.

Keywords: child development, pediatrics, physiotherapy.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento motor é um processo seguido, contínuo e relacionado à idade cronológica, em que o indivíduo contrai uma enorme quantidade de habilidades motoras originadas nos movimentos primitivos, ou seja, nos movimentos reflexos do recém-nascido, para a execução de atividades motoras extremamente sistematizadas e estruturadas (Haywood et al., 2004), sendo decorrente da interação entre a biologia do indivíduo com as condições ambientais em que o mesmo se encontra inserido (Organização Mundial da Saúde, 2004).

Por volta dos 7 anos de idade, o desenvolvimento motor de uma criança típica está maduro. É neste período que suas habilidades motoras essenciais são, pouco a pouco, aperfeiçoadas, combinadas e desenvolvidas para serem aplicadas em situações de gradual exigência. Assim sendo, existem 3 tipos de habilidades motoras, entre elas as estabilizadoras (equilíbrio e sustentação), locomotoras (mudanças de localização) e manipulativas (apreensão e recepção de objetos) (Gallahue et al., 2013).

Porém, verifica-se que dificuldades ou atrasos motores acometem diversas crianças. Se assim proceder, o movimento nessa fase deixa de ser padrão e se torna um obstáculo que suscitará dificuldades em tarefas típicas na infância (Silva et al., 2006), comprometendo a execução das atividades de vida diária e a qualidade de vida destas crianças.

Desse modo, observar e avaliar o desenvolvimento motor são de suma importância para identificar prováveis alterações e atrasos motores, além de ser possível realizar a intervenção precoce na criança, por meio de estratégias adequadas, de acordo com as capacidades e incapacidades que cada uma possui (Piek, 2006).

É na fase do desenvolvimento infantil da criança que o equilíbrio e a motricidade são primordiais, pois à medida que elas vão adquirindo o domínio do controle motor, também vão aprimorando suas habilidades. Sendo assim, há uma avanço na auto percepção da criança, dando entendimento a ela de suas perspectivas e restrições em sofisticar sua expressão corporal e atingir novas aptidões motoras (Rosa Neto, 2011).

Algum déficit nestas duas habilidades acarreta em falta de destreza, retarda a velocidade de manipulação de objetos, diminui a precisão motora, afeta negativamente as habilidades de escrita, além de que, ao realizar as tarefas do dia a dia, tais como abotoar sapatos e roupas, usar tesoura e manusear moedas e lápis se torna difícil (Trevisan et al., 2008; Summers et al., 2008; Rosenblum et al., 2010).

Assim, com base no explanado, o objetivo deste trabalho foi realizar uma avaliação da motricidade global e fina e do equilíbrio de escolares com idade entre 7 e 10 anos de idade, visto que essa inspeção é de suma importância para detectar anormalidades precoces e propor estratégias de intervenção que contribuam para a melhoria da qualidade de vida desta população.

METODOLOGIA

O presente estudo, de natureza transversal, foi realizado em uma escola municipal de Maringá-PR, após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Unicesumar (CEP), sob o parecer nº 00003258.

Foram incluídos no estudo, escolares do 2° ao 5° ano do ensino fundamental, com idade variando de 7 a 10 anos, cujos pais ou responsáveis autorizaram a participação voluntária no estudo e, excluídas, as crianças com doenças neurológicas, ortopédicas e com deficiência mental e visual.

Na sequência, as crianças foram avaliadas pela Escala de Desenvolvimento Motor (EDM), proposta por Rosa Neto (2002), sendo utilizados apenas os testes relacionados à motricidade fina, motricidade global e equilíbrio. As avaliações foram realizadas em sua totalidade no período vespertino, 5 dias por semana, no próprio ambiente escolar, com duração aproximada de 20 minutos para cada criança.

Estes testes variam de acordo com a faixa etária do indivíduo, aumentando de complexidade conforme a idade cronológica da criança. Através da EDM, pôde-se determinar a Idade Motora Geral (média aritmética dos resultados dos testes expressos em meses) e a Idade Motora de cada um dos 3 testes aplicados, sendo estes intitulados de IM1 (idade motora relacionada à motricidade fina), IM2 (idade motora relacionada à motricidade global e IM3 (idade motora referente ao equilíbrio).

Através da escala EDM também são obtidos o quociente motor geral (divisão entre a idade motora geral e a idade cronológica multiplicada por 100) e o Quociente Motor de cada um dos 3 testes aplicados, intitulados de QM1 (quociente motor relacionado a motricidade fina), QM2 (quociente motor relacionado a motricidade fina), e QM3 (quociente motor relacionado ao equilíbrio). Tais quocientes correspondem à divisão da idade motora pela idade cronológica, multiplicados por 100.

Para cada uma dos testes aplicados, a pontuação varia em 1 quando a criança realiza a tarefa com êxito, ½ quando executa a atividade proposta com apenas um dos membros e 0 quando for incapaz de executar o solicitado.

O resultado dos quocientes motores permite chegar ao escore final do teste e classifica o desempenho de cada criança em: superior (120 ou mais), normal (80-119) e inferior (79 ou menos).

Ao término das avaliações, os dados foram tabulados e apresentados em formas de gráficos ou tabelas e analisados estatisticamente, adotando como nível de significância 5%. Na análise estatística foi utilizado o teste de Mann-Whitney, com significância de 0,05%.

RESULTADOS

Em relação ao perfil da amostra, das 81 crianças avaliadas, 43 eram meninas e 38 meninos, com média de 106 meses de idade cronológica, das quais a maior parte cursava o 5º ano do ensino fundamental, seguidos do 2° e 4° ano, conforme indica a Tabela 01.

Tabela 01. Nº de alunos por ano escolar.

Ano Escolar	Quantidade de Alunos	Percentual de Alunos (%)
2° ano	18	22,22%
3° ano	15	18,51%
4° ano	18	22,22%
5° ano	30	37,03%
TOTAL	81	100%

Quanto às idades motoras, ao analisar toda a amostra, a melhor média observada foi na idade motora relacionada à motricidade global (IM2), enquanto a maior dificuldade das crianças foi no equilíbrio (109,19 meses).

Resultados semelhantes foram observados ao comparar a média do quociente motor de toda a amostra, com valores mais favoráveis nos quesitos QM2 (108,84 meses) e QM1 (104,10 meses), respectivamente.

As crianças avaliadas obtiveram média de idade cronológica (IC) de 106 meses e média de idade motora geral de 110,46 meses (IMG). Assim, percebeu-se que a média da IMG foi maior que a média da IC, o que indica que o desenvolvimento motor da maioria dos escolares se classificou dentro dos parâmetros de normalidade ou até mesmo superior a estes (Tabela 02).

Ao comparar as medianas das variáveis analisadas entre os gêneros (Tabela 03), não foram observadas nenhuma diferença estatisticamente significante de desempenho motor entre meninos e meninas, visto que p foi maior que 0.05.

Tabela 02: Dados relacionados à idade motora e quociente motor da amostra.

Idades motoras e quocientes motores	**Média (meses)**	**Quantidade Classificação 1 (inferior)**	**Quantidade Classificação 2 (normal)**	**Quantidade Classificação 3 (superior)**
IM1	109,19	2	48	31

IM2	114,44	1	51	29
IM3	107,70	6	41	34
IMG	110,46	0	56	25
QM1	104,10	3	64	14
QM2	108,84	0	60	21
QM3	101,83	3	68	10
QMG	104,79	1	72	8

*IM1 (idade motora relacionada à motricidade fina), IM2 (idade motora relacionada à motricidade global), IM3 (idade motora relacionada ao equilíbrio), IMG (idade motora geral), QM1 (quociente motor relacionado à motricidade fina), QM2 (quociente motor relacionado à motricidade global), QM3 (quociente motor relacionado ao equilíbrio), QMG (quociente motor geral).

Tabela 3: Comparação das medianas das variáveis entre os gêneros pelo teste de Mann-Whitney.

	Gênero	N	Média	Desv.Pad	EP	1º Quartil	Mediana	3º Quartil	p-valor
Variável IM1	Masculino	38	108,79	16,691	2,708	96,0	102,0	127,5	0,693
	Feminino	43	109,53	15,607	2,380	96,0	102,0	126,0	
Variável IM2	Masculino	38	114,32	15,278	2,478	108,0	108,0	132,0	0,896
	Feminino	43	114,56	13,015	1,985	108,0	108,0	132,0	
Variável IM3	Masculino	38	106,26	20,307	3,294	93,0	108,0	121,5	0,534
	Feminino	43	108,98	19,150	2,920	102,0	108,0	126,0	
Variável IMG	Masculino	38	109,82	12,911	2,094	101,5	111,0	120,0	0,666
	Feminino	43	111,02	12,576	1,918	100,0	112,0	122,0	
Variável QM1	Masculino	38	103,68	15,249	2,474	97,3	100,0	114,3	0,989
	Feminino	43	104,47	15,699	2,394	94,0	104,0	111,0	
Variável QM2	Masculino	38	108,03	14,685	2,382	94,0	110,0	117,5	0,846
	Feminino	43	109,56	16,006	2,441	100,0	110,0	120,0	
Variável QM3	Masculino	38	99,87	16,106	2,613	89,3	100,0	110,0	0,284
	Feminino	43	103,56	17,097	2,607	87,0	100,0	116,0	
Variável QMG	Masculino	38	103,66	9,881	1,603	95,8	101,5	109,0	0,365
	Feminino	43	105,79	12,830	1,956	100,0	104,0	111,0	

*IM1 (idade motora relacionada à motricidade fina), IM2 (idade motora relacionada à motricidade global), IM3 (idade motora relacionada ao equilíbrio), IMG (idade motora geral), QM1 (quociente motor relacionado à motricidade fina), QM2 (quociente motor relacionado à motricidade global), QM3 (quociente motor relacionado ao equilíbrio), QMG (quociente motor geral).
**Resultados estatisticamente não significantes (Teste de Mann-Whitney).

DISCUSSÃO

A amostra geral de participantes desse estudo apresentou-se com classificação de desempenho motor normal para os 3 testes, o que corrobora com os resultados obtidos por Silveira, Cardoso e Souza (2014) ao avaliarem 172 escolares entre 9 e 10 anos. Por outro lado, os resultados obtidos no estudo atual se diferenciam dos obtidos por Borges (2013), ao investigar 30 escolares de 8 anos considerados "típicos, por meio da Escala de Desenvolvimento Motor (EDM) e encontrou, em dois desses três testes, resultados inferiores nas habilidades motricidade global e equilíbrio.

Na pesquisa atual, não foram observadas diferenças estatisticamente significantes de desempenho entre meninos e meninas em relação à motricidade fina. Tal dado difere do que afirma Conti e Sperb (2011), que consideram que as meninas, por serem ao longo do seu desenvolvimento motor, estimuladas a brincar de boneca, cozinhar, maquiar-se e manusear utensílios de casa, teriam os músculos intrínsecos das mãos mais estimulados, o que lhes conferiria maior habilidade de execução de movimentos finos quando comparado aos meninos. No entanto, da Silveira, Cardoso e Souza (2014) obtiveram resultados contrários ao da pesquisa atual nos testes de motricidade fina onde os meninos apresentaram médias maiores, comparado às meninas.

Considerando a amostra total, as crianças tiveram melhores resultados na motricidade global em relação à motricidade fina, embora sem significância estatística. Este fato pode ser explicado devido à exigência da utilização de grandes grupos musculares no ambiente escolar e no dia a dia, já que as brincadeiras de correr e pular possibilita maior interação entre as pessoas e com o meio, sendo assim, mais dinâmicas e atrativas para as crianças (Souza Neto, 2005).

Ao comparar os resultados observados na motricidade global entre os gêneros, não foram observadas diferenças estatisticamente significantes entre

escolares do sexo feminino e masculino, o que se contrapõe ao relatado por Nunes (2009) que considera que os meninos apresentam melhor desempenho nas atividades de motricidade global, devido ao fato de serem culturalmente incentivados às práticas mais violentas, como jogar bola e andar de skate. Assim, é possível inferir que, nessa amostra, tanto meninas quanto meninos estão sendo estimulados desde o início de seu desenvolvimento motor, com atividades que englobam grandes grupos musculares.

Quanto ao equilíbrio observou-se pela leitura dos resultados que esta foi a habilidade em que as crianças apresentaram maiores dificuldades. Uma explicação para isso é que antes de equilibrar-se de forma plena é preciso adotar posturas para manter-se contra a gravidade, através do tônus muscular, reagindo aos estímulos de modo reflexo (Rosa Neto, 2002), fato que leva a um aumento no consumo de energia. Isso explica a instabilidade ao realizar atividades que englobam o equilíbrio, uma vez que ele é a base da movimentação diferenciada dos segmentos do corpo, sendo que esta instabilidade só cessa ao atingir idades cronológicas mais avançadas (Ajeje et al., 2012).

Além disso, outros fatores que podem explicar essa situação e que podem ter desencadeado maiores prejuízos no equilíbrio é a privação ou a falta de incentivo dessas crianças na realização de atividades mais complexas, impedindo-as de obterem um desenvolvimento motor espontâneo e natural (Silveira et al., 2014; Costa e Silva, 2014), pois a falta de estímulos externos pode causar um déficit no desempenho motor dessas crianças, uma vez que a rotina atarefada dos pais pode contribuir para uma diminuição na quantidade e qualidade de aquisições motoras (Nobre et al., 2009). Apesar da amostra do estudo ter apresentado baixo desempenho nos testes de equilíbrio, ainda assim a média desse teste foi maior que a idade cronológica, fato contraditório ao encontrado no estudo feito Ajeje et al. (2012) ao avaliarem o equilíbrio de crianças de 5 anos, por meio da escala EDM.

Causas como aumento da violência em grandes cidades e a difusão da tecnologia no meio infantil também são capazes de influenciar negativamente esse desenvolvimento, pois as crianças avaliadas na amostra já nasceram dentro desse contexto, uma vez que apresentam idades entre 7 e 10 anos.

Em relação à comparação entre os gêneros da amostra, apesar de também não ser estatisticamente significante, as meninas apresentaram uma maior média na variável equilíbrio em relação aos meninos (tabela 03). Uma possível explicação para isso é que as meninas, desde muito novas, são incentivadas à pratica do ballet e ginástica, por exemplo, que, por se tratar de danças que englobam músicas e ritmos, influenciam no aprimoramento de habilidades motoras, sendo o equilíbrio uma delas (Souza et al., 2008), prática relatada por uma pequena parcela das meninas avaliadas.

CONCLUSÃO

Através do presente estudo, pode-se concluir que a maioria das crianças avaliadas apresentou desempenho dentro dos padrões de normalidade para os testes de motricidade fina, motricidade global e equilíbrio, não apresentando diferenças estatisticamente significantes de desempenho entre os gêneros.

REFERÊNCIAS

AJEJE, F. F. M. L. et al. Avaliação motora em crianças de 5 anos: um estudo sobre o equilíbrio. **Coleção Pesq Educ Física**, v. 11, n. 2, p. 1-8, 2012.

BATISTELLA, PA. **Estudo de parâmetros motores em escolares com idade de 6 a 10 anos na cidade de Cruz Alta - RS**. 2001. Dissertação. (Mestrado em Ciências do Movimento Humano). -Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

BORGES, Dilaynia Araujo Barcelos. **Análise dos índices de coordenação motora e equilíbrio em escolares do ensino fundamental**. 2013. 32 f. Monografia (Graduação). Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2013.

CONTI, Luciane; SPERB, Tania Mara. O brinquedo de pré-escolares: um espaço de ressignificação cultural. **Psicologia: teoria e pesquisa. Brasília. Vol. 17, n. 1 (jan./abr. 2001), p. 59-67**, 2001.

COSTA, Raphael Marinho; SILVA, Eduardo Adrião Araújo. Escala de desenvolvimento motor de Rosa Neto: estudo longitudinal em uma escola da rede particular de ensino de Cuiabá-MT. **CONNECTION LINE**, n. 4, 2014, p.51-64.

DANTAS, L. E. B. P. T; MANOEL, E. J. Crianças com dificuldades motoras: questões para conceituação do transtorno do desenvolvimento da coordenação. **Movimento**, Porto Alegre, v.15, n.03, p.293-313, jul./set. 2009.

DAVIES, M. **Movement and dance in early childhood**. 2. ed. London: Paul Chapman Publishing, 2003.

GALLAHUE, David L.; OZMUN, John C.; GOODWAY, Jackie D. **Compreendendo o desenvolvimento motor-: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. AMGH Editora, 2013.

HAYWOOD, K. M; GETCHELL, N. **Desenvolvimento motor ao longo da vida**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

NOBRE, Francisco Salviano Sales et al. Análise das oportunidades para o desenvolvimento motor (affordances) em ambientes domésticos no Ceará-Brasil. **Journal of Human Growth and Development**, v. 19, n. 1, p. 9-18, 2009.

NUNES, S. A. L. Diferenças entre o gênero na prática de futebol no ensino médio. Programa de Desenvolvimento Educacional PDE - Paraná. 2009. Disponível em http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2248-6.pdf. Acesso em: 27/03/2010.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, O. P. A. S. **Manual para Vigilância do desenvolvimento infantil no contexto da AIDPI**. Washington (D.C): Organização Pan-Americana da Saúde, 2005.

PIEK, J. **Infant Motor Development**. 2.ed. United States of America: Human Kinetics, 2006.

PIEK, Jan P.; DAWSON, Lisa; SMITH, Leigh M.; GASSON, Natalie. The role of early fine and Gross motor development on later motor and cognitive ability. **Human Movement Science**, v.27, n.5, p.668-681, 2008.

ROSA NETO, Francisco. **Desenvolvimento Neuropsicomotor do lactente ao ensino fundamental**. 1 ed. Florianópolis: Unisul; 2011.

ROSA NETO, F. **Manual de Avaliação Motora**. 1.ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

ROSENBLUM, S; ALONI, T.; JOSMAN, N. Relationships between handwriting performance and organizational abilities among children with and without dysgraphia: A preliminary study. **Res Dev Disabil**, v.3, n.2, p-502-509, 2010.

SILVA, J. A. O. et al. Teste MABC: Aplicabilidade da lista de checagem na região Sudeste do Brasil. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, v. 6, n. 3, p.356–361, 2006.

SILVEIRA, Rozana Aparecida; CARDOSO, Fernando Luiz; SOUZA, Cícero Augusto. Avaliação do desenvolvimento motor de escolares com três baterias motoras: EDM, MABC-2 e TGMD-2. **Cinergis**, v. 15, n. 3, 2014, p.140-147.

SOUZA, Danilo Pinho. **Relação entre a motricidade fina e o desenvolvimento motor geral em crianças no ensino fundamental do Centro de Atenção Integral à Criança e ao Adolescente - CAIC - Águas Claras – DF**. 2010. 10 f. Monografia (Graduação) – Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2010.

SOUZA, Michele Caroline; BERLEZE, Adriana; VALENTINI, Nadia Cristina. Efeitos de um programa de educação pelo esporte no domínio das habilidades motoras fundamentais e especializadas: ênfase na dança-doi: 10.4025/reveducfis. v19i4. 5254. **Journal of Physical Education**, v. 19, n. 4, p. 509-519, 2008.

SOUZA NETO, Samuel et al. O corpo na escola: Buscando soluções para a alfabetização no processo de escolarização. Disponível em: www.unesp.br/prograd/PDFNE2003/O%20corpo%20na%20escola.pdf.

SUMMERS, J., LARKIN D., DEWEY, D. Activities of daily living in children with developmental coordination disorder: dressing, personal hygiene, and eating skills. **Hum Mov Sci**., v. 27, p.215-229, 2008.

TREVISAN, J.G., COPPEDE, A.C., CAPELLINI, S.A. Avaliação da função motora fina, sensorial e perceptiva em escolares com dificuldades de aprendizagem. **Temas sobre Desenvolvimento**; v.16, n.94, p.183-7, 2008.

REVISTA
JOPEF
ON LINE
ISSN 1806-1508

APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA A SAÚDE EM PROFESSORES DE BALLET CLÁSSICO DA CIDADE DE ANÁPOLIS-GO

Maria Eduarda dos Santos Silva

Yara Damásio Meireles Beserra
Meiry Moura Maia
Dara Godoi Silva
Renata Mesquita
Paulo Henrique Santos Soares
Henrique Lima Ribeiro
Centro Universitário de Anápolis
eduarda_medss@hotmail.com

RESUMO

O objetivo desse estudo foi analisar a aptidão física relacionada a saúde em professores de *ballet* clássico. Tratou-se de uma pesquisa quantitativa, analítica e transversal a amostra foi composta 22 indivíduos sendo 11 praticantes de *ballet clássicos*, de 18 a 28 anos de idade. Foram avaliadas a massa corporal, estatura, perímetro de cintura (CC), resistência muscular localizada (RML) com o teste de abdominal durante 1 minuto, força explosiva de membros superiores (MMSS) com o arremesso de *medicineball* e força explosiva de membros inferiores (MMII) através do salto horizontal, a velocidade foi mensurada com o teste de 20 metros, agilidade à partir do teste do quadrado e a resistência cardiorrespiratória pelo corrida/caminhada de 6 minutos, sendo as classificações adaptadas para indivíduos maiores de dezoito anos. Para verificação da flexibilidade foi utilizado o protocolo de Wells e Dillon (1952), com classificação do *canadian standardizen teste of fitness* (CSTF).

Palavras-Chave: Ballet Clássico, Aptidão Física Relacionada a saúde.

ABSTRACT

The objective of this study was to analyze the physical fitness related to health in classical ballet teachers. It was a quantitative, analytical and cross-sectional study. The sample consisted of 22 people, 11 classical ballet practitioners, 18 to 28 years old. Body mass, stature, waist circumference (WC), localized muscular endurance (LME) with abdominal test in 1 minute, upper limb explosive force (MMS) with medicineball throw and explosive limb strength were evaluated. through the horizontal jump, the velocity was measured with the 20-meter test, agility from the square test and the cardio-respiratory resistance by the 6-minute walk, with the classifications being adapted for individuals over the age of eighteen. To verify flexibility, was used the protocol of Wells and Dillon (1952), with Canadian standardization test of fitness (CSTF) classification.

Key words: Classic Ballet, Physical Fitness related to health.

INTRODUÇÃO

O *Ballet* Clássico é um estilo de dança apontada como uma das artes mais antigas. Nessa modalidade os praticantes devem desenvolver as técnicas e

movimentos com máxima precisão, amplitude e leveza afim de transmitir ao público a beleza da dança e as expressões corporais necessárias (Varanda, 2012).

Alguns estudos que indicam melhorias no condicionamento físico dos indivíduos (Zuccolotto et al., 2016; Silva et al., 2016) Intervenção com dança em períodos de no mínimo quatro meses foi capaz de influenciar no desenvolvimento e manutenção da: flexibilidade, agilidade, resistência de força de membros superiores e resistência aeróbia (Coelho et al., 2008). Sugerindo que as exigências técnicas desta prática podem representar um impacto positivo na aptidão física dos bailarinos e profissionais.

A aptidão física caracteriza-se como a capacidade que permite o indivíduo de realizar toda e qualquer atividade física sem causar fadiga demasiada (Heyward, 2013) e para manter o seu condicionamento pode-se trabalhar com exercícios físicos repetitivos e estruturados (Caspersen et al, 1985). Divide-se em dois tipos, aptidão física relacionada à saúde (APFRS) e aptidão física relacionada ao desempenho (APFRD). A APFRS é composta por: composição corporal, resistência cardiorrespiratória, força, resistência muscular, flexibilidade. Já a APFRD está envolve os componentes: potência (força explosiva), velocidade, agilidade, coordenação e equilíbrio (Guedes, 2007). Estes componentes são relevantes para qualquer indivíduo, atleta e não atleta, pois são capacidades que auxiliam nas tarefas do dia a dia, além de serem importantes nas modalidades específicas (Dumith et al, 2010).

Dessa forma, quando relacionado os componentes da aptidão física com o ballet clássico, acredita-se que é possível obter melhorias notórias em alguns componentes da APFRD, por tratar-se de uma dança complexa e rígida (Grego et al, 2006).

Em virtude disso, o objetivo do presente estudo foi diagnosticar a aptidão física relacionada a saúde em profissionais de ballet clássico e compará-los a um grupo controle não-praticante.

MATERIAIS E MÉTODOS

Tratou-se de um estudo quantitativo, analítico, transversal.

Amostra: A amostra foi composta por 22 indivíduos entre dezoito e vinte e oito anos de idade. Composta por 11 bailarinas clássicas que atualmente ministram aulas da modalidade, e um grupo controle com 11 pessoas também do sexo

feminino que nunca tiveram vivência em dança profissional e convidadas aleatoriamente, praticavam apenas futsal ou judô.

Procedimentos: Após serem informados sobre os objetivos do estudo e procedimentos aos quais seriam submetidos, assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foi pedido para que utilizassem (camiseta e short para homens, para mulheres blusa e calça legging), e a retirada dos calçados na aplicação dos testes de mensuração de massa corporal, estatura e de flexibilidade. Foi realizado os testes de acordo com a bateria do PROESP-Br 2016 e o protocolo de Wells e Dillon (1952). Porem as classificações foram realizadas de acordo com tabelas próprias para indivíduos maiores de 18 anos de idade. Os testes foram seguidos na mesma ordem da descrição abaixo.

Instrumentos:

Medidas antropométricas: para avaliação da massa corporal foi utilizada uma balança mecânica modelo 110-CH (150kg) da marca Welmy, solicitou-se que todos os indivíduos retirassem o tênis e subissem na balança, permanecendo em pé e olhar dirigido para o horizonte. Na mensuração de estatura os voluntários posicionavam-se em posição ortostática, pés unidos, enquanto faziam uma inspiração profunda foi anotado a estatura.

A envergadura foi aferida com a fita antropométrica da Cescorf, foi solicitado aos voluntários que realizassem uma abdução dos ombros até a posição de 90 graus encostados na parede, e foi medido a distância entre as falanges distais do terceiro dedo da mão.

A circunferência da cintura (CC) foi verificada na região entre o ponto médio da borda inferior da última costela e a crista ilíaca, diretamente sobre a pele dos voluntários utilizou-se também a fita antropométrica Cescorf em metal – 2 metros. Classificação de acordo com applied body composition assessment, 1996.

Testes de aptidão física para saúde:

Flexibilidade: foi realizado o teste de sentar e alcançar a partir do banco de Wells onde foram realizadas duas tentativas sendo anotado o maior valor. Foi pedido aos voluntários que sentassem em frente o banco e posicionassem uma mão sob a outra e sem flexionar os joelhos tentassem mover a régua o mais longe possível. A fonte de classificação para esse teste foi a tabela de *canadian standardizen teste of fitness* (CSTF).

Resistência muscular localizada (abdominal): deitado em um colchonete com os braços cruzados sobre o troco e joelhos flexionados era realizando o movimento de flexão do troco até tocar com os cotovelos nas coxas (abdominal). Sit up que foi o máximo de abdominais que conseguiram executar durante um minuto, em um cronômetro modelo CLA-1063 da marca Classe. Utilizada a classificação de Pollock e Wilmore (1993).

Testes de aptidão física para o desempenho:

Força Explosiva MMSS: no teste para avaliar força de membro superior (MMSS) os voluntários se sentavam em um colchonete e com as costas encostada na parede e pernas estendidas, o medicineball foi posicionado na altura do tórax e segurado com ambas as mãos e sendo orientados que deveriam arremessar o mais longe possível sem desencostar as costas. Para ajudar na verificação da distância foi fixada uma fita métrica longa da marca Vonder de 50 metros, também sendo anotado a maior distância de duas tentativas. Classificação de acordo com Marins e Giannichi (1998).

Força Explosiva MMII (impulsão Horizontal): no teste para avaliar força de membros inferiores (MMII) realizou-se o salto em distância, sendo anotado a maior distância de duas tentativas, utilizando uma fita métrica longa da marca Vonder de 50 metros fixada no solo. Posicionou-se os indivíduos atrás da marcação de inicio e podiam fazer o balanço com os braços tentando pegar mais impulso no momento do salto, foram orientados para que tentassem realizar o pouso com os dois pés paralelos, devido a anotação ser feita a partir da posição do calcanhar. A classificação desse teste foi através de uma adaptação (Educação física, para uma vida melhor), não podendo confirmar a validação da mesma para adultos.

Agilidade (teste do quadrado): com o teste do quadrado avaliou-se o tempo de execução do circuito, apenas uma execução com um cronômetro modelo CLA-1063 da marca Classe. O local foi demarcado com 4 cones formando um quadrado, com distância de 4 metros entre cada um deles. Saindo do cone de inicio para o da diagonal, seguindo para o lado direito e depois para o outro da diagonal, e voltando para o de início, formando um número 8.

Velocidade: na corrida de 20 metros os indivíduos deveriam correr o mais rápido possível de um ponto ao outro que era demarcado com um cone. Também

utilizando um cronômetro modelo CLA-1063 da marca Classe e era apenas uma tentativa.

Resistência cardiorrespiratória(aeróbio): o teste de corrida por 6 minutos, foram orientados para correrem durante o máximo de tempo possível tentando manter um ritmo, se os mesmos se cansassem poderiam apenas andar rápido. Parando apenas após atingisse os 6 minutos e os dados obtidos eram anotados.

RESULTADOS

A tabela 1 apresenta como resultado obtidos em relação as características antropométricas e físicas do grupo praticante de ballet, a variável da flexibilidade é destaque com números de 44,1 sendo classificadas como excelente para a faixa etária delas onde deveria se obter níveis ≥41, isto acontece pois indivíduos praticantes de ballet clássico visam não só movimentos em ângulos diferentes mas também a maio beleza do movimento.

Tabela 1: características físicas do grupo do Ballet.

	Média	DP	Mínimo	Máximo
Idade	20,6	2,6	18	28
Estatura	164,7	6,3	152,0	175,0
Massa Corporal	57,3	11,2	45,0	82,0
IMC	21,3	5,4	16,9	35,5
CC	70,7	11,8	47,0	96,5
Flexibilidade	44,1*	7,2	31,0	58,0
Abdominal	30,7	9,0	20,0	47,0
Salto	159,4	24,3	119,0	195,0
Arremesso	337,2	77,8	140,0	410,0

P=0,000

A tabela 2 mostra os dados físicos e fisiológicos do grupo controle, em relação a variável da flexibilidade analisada, encontra-se valores de 35,8, classificando-os com uma flexibilidade média que vai números de 33 -36, o grupo controle era composto por indivíduos que praticavam futsal e judô.

Tabela 2: Características físicas do grupo controle.

	Média	DP	Mínimo	Máximo
Idade	20,6	2,6	18	28
Estatura	161,3	4,3	152,0	165,5
Massa Corporal	55,3	8,1	45,0	68,0
IMC	21,2	2,9	16,7	25,6
CC	73,1	5,7	64,6	87,0
Flexibilidade	35,8*	9,7	17,0	49,0
Abdominal	31,4	8,2	17,0	42,0
Salto	161,0	24,8	120,0	200,0
Arremesso	345,8	63,7	200,0	424,0

A tabela 3 apresenta a relação do IMC e sua classificação com os dois grupos analisados, 54,5% do grupo do ballet encontra-se com um IMC classificado ideal e o mesmo acontece com 72,7% do grupo controle, porem 27,3% do grupo do ballet aparece com valores a baixo do normal, o que ainda é um paradigma dentro desta prática desportiva também acontece por imposição da sociedade.

Tabela 3: Classificação de IMC através dos riscos à saúde- de acordo com CORBIN e LINDEY, 1994.

	GRUPO BALLET		GRUPO CONTROLE	
	Frequência	Percentual	Frequência	Percentual
BAIXO	3	27,3%	2	18,2%
IDEAL	6	54,5%	8	72,7%
OBESIDADE LE.	1	9,1%	1	9,1%
OBESIDADE MO.	1	9,1%	-	-
Total	11	100,0%	11	100,0

OBESIDADES: LE = LEVE MO = MODERADA.

A tabela 4 mostra a classificação do perímetro de cintura em relação aos dois grupos, 90,9% do grupo do ballet foi classificado como adequado, o mesmo acontece com 100% da amostra do grupo controle, somente 9,1% do grupo do ballet apesentou um risco no perímetro de cintura, indicando a possibilidade do aparecimento do doenças cardiovasculares.

Tabela 4: Classificação Perímetro de Cintura.

	GRUPO BALLET		GRUPO CONTROLE	
	Frequência	Percentual	Frequência	Percentual
ADEQUADO	10	90,9%	11	100,0%
RISCO	1	9,1%	-	-
Total	11	100,0%	11	100,0%

A tabela 5 apresenta a variável de flexibilidade em relação aos dois grupos analisados, 81,8% do grupo do ballet foi classificado como excelente e 9,1% considerado abaixo da media, diferente do grupo controle onde somente 27,3% do grupo foram classificados como excelente 36,4% acima da media e 18,2%

classificados como ruim, onde percebe-se a relevância da pratica desportiva do ballet para a melhora da variável da flexibilidade

Tabela 5: Classificação da flexibilidade de acordo com a idade e desempenho – (CSTF)

	GRUPO BALLET		GRUPO CONTROLE	
	Frequência	Percentual	Frequência	Percentual
RUIM	-	-	2	18,2%
ABAIXO DA MÉD.	1	9,1%	1	9,1%
MÉDIA	1	9,1%	1	9,1%
ACIMA DA MÉDIA	-	-	4	36,4%
EXCELENTE	9	81,8%*	3	27,3%
Total	11	100,0%	11	100,0%

A tabela 6 mostra a relação da classificação da variável abdominal entre os dois grupos analisados de modo que 36,4% do grupo do ballet foi classificado como abaixo da media e somente 27,3% classificados como excelente, o que ocorre diferente do grupo controle onde 27,3% classificados excelente e 27,3% acima da media e 27,3% na media, mostrando que o grupo controle apresentou valores melhores do que a amostra do ballet, fato que não deveria acontecer pois, com o desporto do ballet ocorre o aumento de resistência abdominal mais eficiente do que aqueles indivíduos onde não há esta pratica desportiva

Tabela 6: Classificação de abdominal (POLLOCK, M. L. e WILMORE J. H., 1993)

	GRUPO BALLET		GRUPO CONTROLE	
	Frequência	Percentual	Frequência	Percentual
FRACO	1	9,1%	1	9,1%
ABAIXO DA MÉD.	4	36,4%	1	9,1%
MÉDIA	2	18,2%	3	27,3%
ACIMA DA MÉD.	1	9,1%	3	27,3%
EXCELENTE	3	27,3%	3	27,3%
Total	11	100,0%	11	100,0%

DISCUSSÃO

Ao analisarmos a as variáveis de flexibilidade e resistência abdominal, do grupo do ballet, encontramos valores excelentes para flexibilidade com números de 44,1 e para resistência abdominal obtemos classificações abaixo da media para 36,4% da amostra, fato este também acontecido no estudo de Prati e Prati(2006) que analisou em seu estudo níveis de aptidão física e análise de tendências posturais em bailarinas clássicas encontrou como resultado que quanto a variável de flexibilidade as bailarinas encontram-se valores superior e considerados excelentes, porem para a variável de resistência abdominal estas bailarinas foram classificados como abaixo da media e em seu estudo ainda conclui que se esperar um melhor resultado em relação a resistência abdominal pela a exigência deste seguimento dentro desta pratica desportiva

Em outro estudo de Silva e Bonorino (2008) que avaliou IMC e flexibilidade de bailarinas de dança contemporânea e ballet clássico encontrou como resultado que o IMC não foi uma variável relevante e que a variável de flexibilidade do grupo do ballet clássico apresenta valores bem superiores do que aos indivíduos da dança contemporânea e ainda afirma que o ballet clássico torna seus praticantes mais flexíveis do que a outro desporto analisado, reforçando então o resultado encontrado

no atual estudo onde o grupo do ballet clássico apresentou flexibilidade superior do que os indivíduos do grupo controle.

No estudo de Grego *et al* (2006) que avaliou aptidão física e saúde de praticantes de dança e de escolares os separou por grupos em: bailarinas clássicas , não clássica e escolares e em relação as variáveis de flexibilidade , resistência muscular localizada e força as bailarias clássicas apresentam valores superiores ao demais grupos e destaca ainda que flexibilidade e aumentada por possuírem treinos específicos para este componente , porem a resistência muscular localizada que foi avaliada através do teste de abdominal em 1 minuto e adquirida por conta dos passos realizados por esta modalidade desportiva, demostrando então que os resultados obtidas nesta pesquisa sobre a variável de flexibilidade e resistência muscular, encontram- se semelhantes , porem nesta pesquisa as bailarinas clássicas possuem valores abaixo da media para a variável de resistência muscular.

CONCLUSÃO

De acordo com resultados obtidos nesta pesquisa podemos concluir que o grupo do ballet apresentou em relação a variável de flexibilidade valores superiores, porem em outra variável sobre a resistência muscular localizada o grupo do ballet apresentou níveis abaixo da media ocorrendo que o grupo controle obteve resultado melhor nesta variável do que as bailarinas, sendo necessário um melhor treinamento dentro desta variável para o grupo do ballet.

REFERÊNCIAS

Canadian Standardized Test of Fitness (CSTF) **Operations manual**, 3rd edn, Fitness and Amateur Sport, Ottawa: Minister of State; 1986.

CASPERSEN, Carl J.; POWELL, Kenneth E.; CHRISTENSON, Gregory M. **PHYSICAL ACTIVITY, EXERCISE, AND PHYSICAL FITNESS: DEFINITIONS AND DISTINCTIONS FOR HEALTH-RELATED RESEARCH. Public Health Reports**, v. 100, p.126-131. 1985.

COELHO, Flávia Gomes de Melo; QUADROS JUNIOR, Antonio Carlos; GOBBI, Sebastião. Efeitos do treinamento de dança no nível de aptidão funcional de mulheres de 50 a 80 anos. **Revista da Educação Física/UEM**, v. 19, p.445-451, 2008.

CORBIN, C. B.; LINDSEY, R. **Concepts of physical fitness with laboratories**. Indianapolis: WCB Brown & Benchmark, 1994.

DUMITH, Samuel Carvalho; RAMIRES, Virgílio Viana; SOUZA, Matheus Jesuíno Alves; MORAES, Daniel Souza; PETRY, Fabrício Godoy; OLIVEIRA, Eduardo Soldera; RAMIRES, Sandro Viana; MARQUES, Alexandre Carriconde. APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA AO DESEMPENHO MOTOR EM ESCOLARES DE SETE A 15 ANOS. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 24, p.5-14. 2010.

ENÉIAS JÚNIOR, Osair Antonio. Educação física, para uma vida melhor: Bem-estar do ser humano. http://osairjunior.blogspot.com.br/p/testes-de-avaliacao-fisica.html

GAYA, Adroaldo; GAYA, Anelise Reis. **Projeto esporte Brasil:** manual de testes e avaliação. 2016.

GREGO, Lia Geraldo; MONTEIRO, Henrique Luiz; GONÇALVES, Aguinaldo; PADOVANI, Carlos Roberto. APTIDÃO FÍSICA E SAÚDE DE PRATICANTES DE DANÇA E DE ESCOLARES. **Salusvita**, v. 25, p.185-200. 2006.

GUEDES, Dartagnan Pinto. IMPLICAÇÕES ASSOCIADAS AO ACOMPANHAMENTO DO DESEMPENHO MOTOR DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte,** São Paulo, v. 21, p.37-60. 2007.

HEYWARD, Vivian H. **AVALIAÇÃO FÍSICA E PRESCRIÇÃO DE EXERCÍCIO:** TÉCNICAS AVANÇADAS. 6. ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2013.

HEYWARD, Vivian H.; STOLARCZYK, Lisa M. **Applied Body Composition Assessment.** 1. Ed. Universidade de Michigan**:**Human Kinetics, 1996.

MARINS, J.; GIANNICHI, R. Testes, Medidas e Avaliações. **Avaliação e Prescrição de atividade física: guia pratico**. 2ª Ed. Rio Janeiro: Shape, 1998.

POLLOCK, Michael L.; WILMORE, Jack H. **Exercício na saúde e na doença**. 2. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 1993.

PRATI, Sérgio Roberto Adriano; PRATI, Alessandra Regina Carnelozzi. Níveis de aptidão física e análise de tendências posturais em bailarinas clássicas. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 8, n. 1, p.80-87. 2006.

SILVA, Aline Huber; BONORINO, Kelly Cattelan. IMC e flexibilidade de bailarinas de dança contemporânea e ballet clássico. Fitness & Performance, v. 7, n. 1, p.48-51. 2008.

SILVA, Fabiana Rodrigues da; TEIXEIRA, Natália Rodrigues; BARROS, Adriana Ribeiro. Contribuição do ballet clássico para o desenvolvimento motor infantil. **Revista de Trabalhos Acadêmicos Universo Recife**, v. 3, n. 3, p. 1-8, 2016.

VARANDA, Sidinei Barbosa. CORPOS E EXPRESSÃO EM MOVIMENTO. A DANÇA E A EDUCAÇÃO. POR QUE ENSINAR DANÇA NA ESCOLA? **Linguagem Acadêmica**, v. 2, p.121-145. 2012.

WELLS, Katharine F.; DILLON, Evelyn K. **The sit and reach- A test of back and leg flexibility**. 23. ed. 1952.

ZUCCOLOTTO, Ana Paula; BELLINI, Magda Amabile Biazus Carpeggiani; RECH, Anderson; SONDA, Francesca Chaida; MELO, Mônica de Oliveira. Efeito do treinamento de força com resistência elástica sobre o desempenho da flexão de quadril em bailarinas clássicas. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte, v. 30, n. 4, p.893-901, out./dez. 2016.**

REVISTA
JOPEF
ON LINE
ISSN 1806-1508

ASSOCIAÇÃO ENTRE FORÇA DE PREENSÃO MANUAL E COMPOSIÇÃO CORPORAL EM MULHERES SOBREVIVENTES AO CÂNCER

Arnaldo Souto da Silva Junior
Pablo Rodrigues Lima
Meiry Moura Maia
Guilherme Souza Pinto Sandre
Renata Mesquita
Grassyara Pinho Tolentino
Centro Universitário de Anápolis
pablo05rodrigues@gmail.com

RESUMO

O objetivo do presente estudo foi verificar a associação entre força de preensão palmar e composição corporal em mulheres sobreviventes ao câncer. Foram avaliadas16 mulheres entre 18 a 69 anos de idade, acometidas por qualquer forma de câncer, residentes na cidade de Anápolis - Goiás. Foram mensurados o peso corporal e estatura, a partir dos quais se calculou o IMC. A composição corporal foi determinada através de dobras cutâneas e para fins da determinação do percentual de gordura foi usado o protocolo proposto por Guedes e Guedes (1998). Para o teste de preensão palmar foi usado um dinamômetro manual da marca Jamar, onde foram realizadas três medidas em cada lado, iniciando com mão dominante, com intervalo de 20 segundos entre cada uma. O percentual de gorduras, das avaliadas foi de 35,13%, os valores da força de preensão palmar evidenciaram que 31,3% foram consideradas muito fracas na mão esquerda e 37,5% na mão direita. Foi possível concluir que as mulheres com câncer apresentam sobrepeso, elevado percentual de gordura e risco aumentado de doenças cardiovasculares e a força de preensão palmar apresenta-se comprometida em ambos as mãos.

Palavras-chave: Mulheres com Câncer; Força de Preensão Palmar; Composição Corporal.

INTRODUÇÃO

O câncer e um grupo de doenças que têm como principal característica alterar as células do organismo, fazendo com que estas se multipliquem excessivamente e sem controle, ainda que o estímulo responsável por desencadeá-la tenha sido combatido continuam a proliferarem-se (Malzyner;Caponeiro, 2013).

Os dados relativos à incidência de câncer ao redor do mundo mostraram que em 2012 foi constatado 14 milhões de novos casos, sendo 60% destes identificados em países em desenvolvimento. Nas situações em que o indivíduo com câncer vem a óbito, os números apresentados são ainda mais expressivos, pois de 8 milhões de mortes são esperados e 70% ocorrerão em países como o Brasil,

O câncer assim como as terapias usadas para combatê-lo acarretam diversos prejuízos de origem física, emocional e social. Tais prejuízos refletem diretamente na vida social e psicológica do indivíduo podendo desencadear níveis de estresse alterados, confronto com crenças religiosas, mudanças em sua qualidade de vida e o surgimento de sintomas de cunho emocional com destaquepara ansiedade, depressão e pensamentos sobre a morte (Araújoet al., 2016).

A vida cotidiana também acaba sendo comprometida, fazendo com que tarefas simples que antes eram fáceis de serem executadas como aquelas que exigem força e movimentos repetitivos tornam-se mais penosos (Santos; Vieira, 2011).

A força muscular é uma importante capacidade funcional em indivíduos com câncer, sendo que sua mensuração pode ser feita pela de força de pressão palmar, e sabe-se que os níveis desse tipo de força em pessoas acometidas por algumas doenças, como o de câncer de mama em mulheresque passam por cirurgia de retirada da mama têm sua funcionalidade do membro superior afetado devido à redução da força em decorrência da intervenção cirúrgica (Silva et al., 2014). Além disso, o declínio na função motora, associado a um decréscimo na força e no desempenho muscular, leva à redução da autonomia observada nas atividades da vida diária (Oliveira e Moreira, 2009).

A força de preensão palmar pode ser empregada para mensurar a capacidade funcional, pois possui uma implicação prática no seu dia a dia, por apresentar uma relação direta com as atividades da vida diárias. E variações nos seus níveis podem indicar limitações na funcionalidade do indivíduo. A medida da força de preensão manual possibilita que sejam quantificados os níveis gerais de força, além de servir como um indicativo de saúde. Esta capacidade pode ser ainda influenciada por alguns fatores, como a faixa etária, o sexo, a nutrição, a lateralidade e medidas antropométricas (Eichinger et al., 2015).

A composição corporal esta entre uma das medidas antropométricas que podem influenciar a força de preensão palmar, pois há uma correlação entre estas duas variáveis, como foi detectado por Silva Neto et al., (2012) onde mostraram que existe umaassociação significativa de excesso de peso e perda de massa muscular com força de preensão palmar em mulheres com idade acima de 60 anos.

A força de preensão palmar por ser considerada como um indicador geral de força e potência muscular está relacionada com taxas de morbidade e mortalidade por todas as causas (Carvalho; Soares, 2004), também pelo câncer (Ruiz et al., 2008), tanto em indivíduos jovens como naqueles com faixa etária mais avançada.

Diante de uma possível relação entre a força de preensão palmar e composição corporal, principalmente em mulheres com câncer e devido o limitado referencial cientifico na literatura correlacionando a força de preensão palmar á aspectos antropométricos, justificou-se a realização do presente estudo que teve como objetivo verificar a associação entre força de preensão palmar e composição corporal em mulheres sobreviventes ao câncer.

METODOLOGIA

Tratou-se de um estudo de caráter exploratório. A amostra foi composta por 16 mulheres entre com media de idade de 42,06, acometidas por qualquer forma de câncer, residentes na cidade de Anápolis -Goiás.

Os instrumentos utilizados para avaliar a massa corporal de todas as voluntárias foi mensurada com resolução de 0,1 kg utilizando-se uma balança digital (marca Filizolla), após remoção dos sapatos e com as voluntárias vestidas com roupas leves. A estatura foi mensurada com resolução de 0.1 cm utilizando-se um estadiômetro da marca Cardiomed Brasil) fixado na parede. O índice de massa corporal (IMC) foi calculado dividindo-se a massa corporal pela estatura ao quadrado (kg/m2).

Para o teste de preensão palmar foi usado um dinamômetro manual da marca Jamar, composto por duas alças paralelas, sendo uma móvel e a outra estática, com 5 graus de ajuste para a mão do indivíduo. O teste foi realizado com o indivíduo sentado com os quadris e os joelhos a 90° de flexão, braço ao lado e apoiado ao tronco, cotovelo fletido a 90°, antebraço e punho em posição neutra. O teste iniciou-se com mão dominante e foram realizadas três medidas em cada lado, com intervalo de 20 segundos entre cada uma, com intuito de evitar fadiga muscular. A média das três medidas foi utilizada como referência. A classificação foi apoiada no porte de corte proposto por D'Oliveira (2005).

Inicialmente foi feito contato com instituições de apoio aos indivíduos com câncer para convidar possíveis voluntárias para integrarem o estudo, aquelas que se voluntariaram foi explicado os objetivos, riscos e prejuízos da pesquisas e as que

concordaram, assinaram o Termo de Consentimento e Livre Esclarecido (TCLE). No segundo encontro se realizou o teste de pressão palmar e a aplicação do questionário sociodemográfico.

Os resultados foram descritos à partir de média, desvio padrão, frequência simples e percentual. Utilizou-se o teste do Qui-Quadrado para testar a associação entre as classes de IMC e força de preensão manual.

RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta as características demográficas da amostra, observa-se que a maioria das mulheres são casadas37,5%, das quais 37,5% possuem ensino médio completo e 43,8% possuem três dependentes. Quanto aos aspectos religiosos, 56,3% são evangélicas e 37,5% são católicas.

Tabela 1: Características demográficas da amostra avaliada

Estado civil	F	%
Solteira	4	25,0
União estável	2	12,5
Casada	6	37,5
Viúva	1	6,3
Divorciada	3	18,8
Nível de escolaridade		
Ensino fundamental incompleto	1	6,3
Ensino médio incompleto	1	6,3
Ensino médio completo	6	37,5
Ensino superior incompleto	1	6,3
Ensino superior completo	4	25,0
Pós-graduação Latu-sensu	2	12,5
Pós-graduação Stricto-sensu	1	6,3
Quantos dependentes possuem		
Um dependente	6	37,5
Dois dependentes	2	12,5
Três dependentes	7	43,8
Quatro dependentes	1	6,3
Crença ou religião que possuem		

Católica	6	37,5
Evangélica	9	56,3
Espírita	1	6,3

f= frequência; % =percentual

Rosa et al. (2011) avaliaram o perfil antropométrico de mulheres com câncer de mama que realizavam tratamentos em instituições de saúde pública de uma cidade da região sul, observaram prevalência de mulheres com excesso de peso, baixa escolaridade e hábitos de vida sedentários.

Os hábitos de vida e saúde das mulheres avaliadas são expressos na Tabela 2, observe que 93,8% da amostrafumava 87,5% ingeriam bebidas alcoólicas, 31,3% fez uso de algum tipo de medicamento e 56,3% encontram-se no estágio reprodutivo da menopausa

Tabela 2: Hábitos de vida e saúde das mulheres avaliadas

Hábito de fumar	F	%
Sim	1	6,3
Não	15	93,8
Hábito consumir de bebidas alcoólicas		
Não	2	12,5
Sim	14	87,5
Faz uso de algum medicamento		
Não	11	68,8
Sim	5	31,3
Estagio reprodutivo que se encontram		
Estagio reprodutivo normal	3	18,8
Pré-menopausa	3	18,8
Menopausa	9	56,3
Pós-menopausa	1	6,3

f= frequência; % =percentual

Tais achados vão ao encontro aque se tem visto na literatura a respeito da relação entre fatores de risco e incidência de câncer, segundo Alves et al., (2017) as principais causas do câncer, incluindo a neoplasia na mama possuem origem em fatores tanto externos como internos, sendo que cerca de 80% a 90% dos cânceres estão associados a fatores ambientais, hábitos e estilos de vida adotados. Dessa

forma, os hábitos alimentares, tabagismo, alcoolismo, fatores ocupacionais, hábitos sexuais, medicamentos e radiação solar são os principais carcinógenos ligados ao meio ambiente e ao estilo de vida da população.

No entanto, estudo realizado por Reis et al., (2016) avaliaram o perfil de mulheres com câncer de mama entre 50 a 59 anos de idade, negras e pardas, com ensino médio completo, casadas e com 3 ou mais filhos e não possuía histórico de fatores de risco associados ao câncer de mama e constataram que 93,75% não tinham hábito de fumar e 71,9% não bebiam, o oposto observado no presente estudo.

A Tabela 3 referiu-se aos valores médios e desvio padrão das variáveis relacionadas à composição corporal da amostra avaliada que apresentou média de idade de 42,06 ±10,29. O valor médio do IMC foi 29,25 ± 2,49 Kg/m^{2,} e o percentual de gordura em 35,13 ± 2,03. A RCQ apresentou valores de 0,97 ± 0,07, o IC e CC apresentaram-se em 1,03 ± 0,07 cm e 83,25 ± 5,14 cm respectivamente.

De acordo com a classificação do percentual de gorduras, as mulheres avaliadas encontram-se em 35,13%, o que segundo critérios de classificação estão com alto risco para desenvolver doenças cardiovasculares e o RCQ também foi classificado como muito alto o risco de doenças coronarianas com valor de 0,97, sendo que os critérios de normalidade para a media de idade da amostra é menor que 0,8 (Pereira et al., 1999).

Tabela 3: Valores médios e desvio padrão das variáveis relacionadas à composição corporal

Variáveis	Media ± DP
Massa Corporal (kg)	70,11 ± 6,28
Peso gordo	24,75 ±3,49
Peso magro	45,50 ± 3,07
Estatura (cm)	157,3 ± 2,92
IMC (Kg/m^2)	29,25 ± 2,49
%G	35,13 ± 2,03
RCQ	0,97 ± 0,07
IC	1,03 ± 0,07
CC	83,25 ± 5,14

DP= desvio-padrão; Kg = quilogramas; cm = centímetros; Kg/m^2 = quilogramas por metro ao quadrado; % G= percentual de gordura; RCQ= Relação Cintura Quadril; IC= índice de Conicidade; CC= Circunferência de Cintura.

Os aspectos relativos à composição corporal da amostra avaliada revelam o IMC de 29,25 ± 2,49 Kg/m^2 que segundo WHO (1997) classifica-se como sobrepeso. O percentual de gordura também apresentou valores elevados, 35,13± 2,03. Esses valores permitem classificação segundo critérios de avaliação em alto risco para desenvolver doenças cardiovasculares e de acordo Galllagheret al. (2000) percentual de gordura entre 34 a 39,9 em mulheres de 40 a 59 anos de idade indicam sobrepeso.

A RCQ apresentou índices elevados para a faixa etária avaliada 0,97 ± 0,07, sendo considerado como muito alto para o risco de doenças coronarianas. Os critérios de normalidade para a media de idade da amostra é menor que 0,87 e CC apresentaram-se com 83,25 ± 5,14.

A respeito da composição corporal de mulheres com câncer de mama, Oliveira et al. (2016) avaliaramaquelas com neoplasia da mama e grupo controle e verificaram diferença estatística significativa dos parâmetros de adiposidadeentre os grupos avaliados, sugerindo influência do excesso de peso na incidência de câncer de mama assim como em seu prognóstico. Essa possível relação entre o excesso de peso e o câncer de mama também foram expressos em outros estudos conduzidos por Cantarero-Villanuevaet al. (2015) e Oliveira et al. (2014) que também verificaram presença de sobrepeso e obesidade em indivíduos com essa doença.

As médias de IMC e da circunferência da cintura elevado em pessoas com câncer indicam sobrepeso e risco elevado para doenças cardiovasculares, respectivamente. Pois estudos tem demonstrado associação entre excesso de gordura corporal e circunferência da cintura elevada ao aumento do risco de diferentes tipos de cânceres, inclusive o de neoplasia na mama (Chan,et al., 2014; Picon-Ruiz,et al., 2016).

A Tabela 4 apresenta os resultados referentes a classificação das forças de pressão palmar da mão direita e esquerda. De acordo com a normalidade dos valores da força de preensão palmar com o dinamômetro Jamar em mulheres brasileiras, os resultados mostraram que 31,3% foram classificadas como muito fracas na esquerda e 37,5% na mão direita. Não foram encontradas associações entre a classe de preensão manual e as variáveis de composição corporal.

Tabela 4: Classificação das forças de pressão palmar

Classificação da mão esquerda	F	%
Muito Fraco	5	31,3
Regular	1	6,3
Excelente	2	12,5
Classificação da mão direita		
Muito fraco	6	37,5
Bom	1	6,5
Excelente	1	6,5

f= frequência; % =percentual

A força de preensão palmar das mulheres avaliadas apresentaram classificação muito fraco e regular para as mãos direita e esquerda respectivamente, o que se assemelha aos resultados encontrados por Oliveira (2005) onde avaliou um grupo de pacientes de câncer e cujo valor de força de preensão palmar foi classificado em regular a mão direita e esquerda. Esses achados mostram que pode haver uma proximidade entre a força de preensão palmar em indivíduos pacientes de câncer e pessoas saudáveis, mesmo a doença apresentando a capacidade de força comprometida.

Segundo Moreira et al. (2003) a força de preensão palmar pode ser considerada como um parâmetro do estado de força geral do indivíduono entanto, ainda são limitados os estudos encontrados na literatura que abordam a diminuição da preensão palmar ocorrida após tratamento de câncer de mama.

Valente; Godoy; Godoy (2008) analisaram a força de preensão palmar em portadoras de linfedema secundário ao tratamento de câncer de mama e encontraram diferença estatística na força de preensão palmar entre o lado acometido e não acometido pelo linfedema, porém, mesmo tendo sido observados déficits na força de preensão palmar na maioria das pacientes avaliadas, essa diferença não foi estatisticamente significativa quando comparadas as médias da amostra e as médias da população saudável.

No entanto, quando avaliado somente mulheres com câncer de mama, os resultados mostram diferenças significativas na força de preensão palmar de membros contralateral, Silva et al., (2014) apontaram o impacto do câncer de mama em relação à qualidade de vida de mulheres mastectomizadas, em especial nos

aspectos sociais de suas vidas. Mostraram também que a perda de força muscular decorrente do processo cirúrgico impacta diretamente na funcionalidade do membro superior afetado.

Já o estudo realizado por Harrington et al, (2011) utilizando um grupo controle com mulheres saudáveis e outro de pacientes sobreviventes de câncer de mama, obteve resultadossemelhantes. Os pesquisadores avaliaram os parâmetros de amplitude de movimento do ombro e força de membro superior e os resultados demonstraram que o grupo de sobreviventes de câncer de mama apresentava diferenças significativas para os movimentos do ombro com comprometimento desses. Além disso, a força de membro superior para todos os movimentos avaliados foi significativamente menor nesse grupo quando comparado com os valores do grupo de mulheres saudáveis.

Estudos têm mostrado que a força muscular pode ser relacionada a índices de limitação funcional, morbidade e mortalidade (Brill et al., 2000; Ruiz et al., 2008). A redução da força de preensão palmar está associada de formaimportante ao comprometimento do estado funcional do indivíduo (Mendes et al., 2013).

Tais achados sugerem que apesar do câncer promover perda de força e massa muscular, a força de preensão palmar sofre maiores alterações negativas, principalmente em mulheres que apresentaram câncer de mama quando comparadas aquelas diagnosticadas com outros tipo de neoplasia.

CONCLUSÃO

Foi possível concluir que as mulheres com câncer avaliadas possuem hábitos de vida deletérios, apresentam classificação de sobrepeso nas variáveis percentual de gordura e IMC e possuem risco aumentado de doenças cardiovasculares devido ao maior deposito de gordura na região central do corpo e sua força de preensão palmarapresenta-se comprometida em ambos as mãos. Não foram identificadas associação entre as variáveis da composição corporal e a força de preensão manual na amostra avaliada.

Sugere que outros estudos sejam realizados, com utilização de um grupo controle a fim de realizar comparação entre o grupo saudável e o de câncer. E que medias de incentivo para mulheres acometidas com neoplasias insiram em sua rotina programas de treinamento físico para que mantenham ou até recuperam sua

capacidade funcional perdida com a inatividade física e com a doença e o tratamento.

REFERÊNCIAS

ALVES, M. O.; MAGALHÃES, S. C. M.; COELHO, B. Andrade. Health regionalization and assistance to users with breast cancer. **Saúde e Sociedade**, v. 26, n. 1, p. 141-154, 2017.

ARAÚJO, T. C. S., RODRIGUES, B. R., MAIA, R. S., MAIA, E. M. C. Aspectos Psicossociais do Câncer de Mama Feminino: Revisão da Literatura. **Saúde e Desenvolvimento Humano**, v. 4, n. 2, p. p. 143-151, 2016.

BRILL, P. A., MACERA, C. A., DAVIS, D. R., BLAIR, S. N.,GORDON, N. E. I. L. Muscular strengthandphysicalfunction. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 32, n. 2, p. 412, 2000.

CANTARERO-VILLANUEVA, I., GALIANO-CASTILLO, N., FERNÁNDEZ-LAO, C., DIAZ-RODRÍGUEZ, L., FERNÁNDEZ-PÉREZ, A. M., SÁNCHEZ, M. J., ARROYO-MORALES, M. The influence of body mass index on survival in breast cancer patients. **Clinical breast cancer**, v. 15, n. 2, p. e117-e123, 2015.

CARVALHO, J.; SOARES, J. M. C. Envelhecimento e força muscular-breve revisão. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, v. 4, n. 3, p. 79-93, 2004.

CHAN, D. S. M., VIEIRA, A. R., AUNE, D., BANDERA, E. V., GREENWOOD, D. C., MCTIERNAN, A., NORAT, T Body mass index and survival in women with breast cancer—systematic literature review and meta-analysis of 82 follow-up studies. **Annals of Oncology**, v. 25, n. 10, p. 1901-1914, 2014.

D'OLIVEIRA, G. D. F. **Avaliação funcional da força de preensão palmar com dinamômetro Jamar: Estudo transversal com base populacional**. 91 folhas. Dissertação (Mestrado) – Universidade Católica de Brasília- Programa de Pós-Graduação Strictu Sensu em Educação Física, Brasília- DF, 2005.

EICHINGER, F. L. F., SOARES, A. V., DE CARVALHO JÚNIOR, J. M., MALDANER, G. A., DOMENECH, S. C., JÚNIOR, N. G. B. Força de preensão palmar e sua relação com parâmetros antropométricos/Handgripstrengthand its relationwithanthropometricparameters. **Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar**, v. 23, n. 3, 2015.

GALLAGHER, D.; HEYMSFIELD, S. B.; HEO, M.; JEBB, A. S.; MURGATROYD, P.R.; SAKAMOTO, Y. Healthy percentage body fat ranges: an approach for developing guidelines based on body mass index. **American JournalofClinicalNutrition**, Bethesda, v.72, p.694-701, 2000.

HARRINGTON S, PADUA D, BATTAGLINI C, MICHENER L, GIULIANI C, MYERS J, GROFF D. Comparison of shoulder kinematics, flexibility, strength, and function between breast cancer survivors and healthy participants,**J Cancer Surviv.**, n. 5, v.2: p.167-174, 2011.

INCA, INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. Estimativas 2016: incidências de câncer no Brasil. **Ministério da saúde instituto nacional de câncer José Alencar Gomes da Silva-inca**, 2015. 2013., Disponível em: <http://www.inca.gov.br/estimativa/2016/>, Acesso 06 de Abril de 2018.

MALZYNER, A.; CAPONEIRO, R. ,**Câncer e Prevenção.** MG Editores, 2013.

MENDES, J.; AZEVEDO, A.; AMARAL, T. F. Força de preensão da mão: quantificação, determinantes e utilidade clínica. **Arquivos de Medicina**, v. 27, n. 3, p. 115-120, 2013.

MOREIRA D,; ÁLVAREZ R. R. A,; GODOY, J. R.; CAMBRAIA, A. N. Abordagem sobre preensão palmar utilizando o dinamômetro Jamar®: uma revisão de literatura. **Revista Brasileira Ciências do Movimento**.v.11, n.2, p.95-99, 2003

OLIVEIRA, D. R. D., CARVALHO, E. S. C., CAMPOS, L. C., LEAL, J. A., SAMPAIO, E. V.,CASSALI, G. D. Nutritional status ofpatientswithbreastcancerattended in theMastology Service of Belo Horizonte's Hospital das Clínicas in thestateof Minas Gerais, Brazil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 5, p. 1573-1580, 2014.

OLIVEIRA, F. B.; MOREIRA, D. Força de preensão palmar e diabetes mellitus. **Revista Brasileira Clinica Médica**, v. 7, p. 251-255, 2009.

OLIVEIRA, G. D. F. **Avaliação funcional da força de preensão palmar com dinamômetro Jamar: Estudo transversal com base populacional**. 91 folhas. Dissertação (Mestrado) – Universidade Católica de Brasília- Programa de Pós-Graduação Strictu Sensu em Educação Física, Brasília- DF, 2005.

OLIVEIRA, R. A. Efeitos do treinamento aeróbio e de força em pessoas com câncer durante a fase de tratamento quimioterápico. **RBPFEX-Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 9, n. 56, p. 662-670, 2016.

PEREIRA, M. W. M., ARRUDA, A. L., LIMA, M. S., MARTINS, K. M. S., DAMACENA, K. G., ALVES, G. S. A.,FERREIRA, A. P. Indicadores antropométricos associados a fatores de risco cardiovasculares em idosos. **Gestão e Saúde**, v. 5, n. 5, p. pag. 3115-3131, 1999.

PICON-RUIZ, M., PAN, C., DREWS-ELGER, K., JANG, K., BESSER, A. H., ZHAO, D. WANDER, S. A. Interactions between adipocytes and breast cancer cells stimulate cytokine production and drive Src/Sox2/miR-302b–mediated malignant progression. **Cancer research**, v. 76, n. 2, p. 491-504, 2016.

REIS, F. P., SANTOS, M. E. G., DOS REIS SENA, W., SANTANA, R., DE FREITAS, T. S., DA SILVEIRA, H. F., JUNIOR, H. L. R. Perfil epidemiológico das pacientes com câncer de mama atendidas em uma unidade de saúde em São Francisco do Conde, Ba. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v. 15, n. 2, p. 144-150, 2016.

ROSA, M. I. D., SILVA, F. D. M. L. D., GIROLDI, S. B., ANTUNES, G. N. WENDLAND, E. M. The prevalence and factors associated with obesity in women attended at First Aid Units of the Unified Health System in southern Brazil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 5, p. 2559-2566, 2011.

RUIZ, J. R., SUI, X., LOBELO, F., MORROW, J. R., JACKSON, A. W., SJÖSTRÖM, M., BLAIR, S. N. Association between muscular strength and mortality in men: prospective cohort study. **Bmj**, v. 337, p. 439, 2008.

SANTOS, D. B., VIEIRA, E. M. Imagem corporal de mulheres com câncer de mama: uma revisão sistemática da literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 5, p. 2511-2522, 2011. 06 de Junho de 2017.

SILVA NETO, L. S., KARNIKOWISKI, M. G., TAVARES, A. B.,LIMA, R. M. Association between sarcopenia, sarcopenic obesity, muscle strength and quality of life variables in elderly women. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 16, n. 5, p. 360-367, 2012

SILVA, S. H., KOETZ, L. C. E., SEHNEM, E., GRAVE, M. T. Q. Qualidade de vida pós-mastectomia e sua relação com a força muscular de membro superior. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 21, n. 2, p. 180-185, 2014.

VALENTE, F. M.; GODOY, M. F. G.; GODOY, J. M. P. Força de preensão palmar em portadoras de linfedema secundário ao tratamento para câncer de mama. **Arquivos Ciências da Saúde**, v. 15, n. 2, p. 55-58, 2008.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity**: preventing and managing the global epidemic. Geneva**:** Report of a WHO Consultation on Obesity, 1997.

REVISTA JOPEF ON LINE ISSN 1806-1508

ASSOCIAÇÃO ENTRE FATORES DE RISCO CARDIOVASCULARES E APTIDÃO CARDIORRESPIRATÓRIA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES

Marcos Douglas Galdino De Souza
Gustavo Ferreira Almeida
Marcos Monteiro dos Santos
Lorena Cristina Castilho
Henrique Lima Ribeiro
Patrícia Espíndola Mota Venâncio
Viviane Soares
UniEVANGÉLICA

RESUMO

Objetivo: identificar fatores de risco para doenças cardiovasculares e associá-los a aptidão cardiorrespiratória de crianças e adolescentes em uma escola de ensino fundamental publica da cidade de Goianápolis-Go. Metodologia: Esse trabalho caracteriza-se de uma pesquisa transversal de caráter quantitativa, que foi composta por 140 crianças e adolescentes uma amostra de 115, sendo 65 meninos e 50 meninas da escola municipal Prof° Halley Verdu Machado. Como instrumentos foram utilizados, uma balança (Toledo, modelo 2098 PP, São Paulo, Brasil), um estadiômetro da marca Seca (Científico, São Paulo, Brasil), uma fita métrica inextensível (Seca, São Paulo, Brasil), um manômetro de pressão (Omron, modelo, Kyoto, Japão), um metrômetro (Aplicativo baixado no Play Story). Para análise de dados foram ultilizados os testes de Kolmogorov-Smirnov, t- Student, o software utilizado para a análise será o Statistical Package Social Science (SPSS). Resultados: as crianças e os adolescentes foram classificadas com sobrepeso/obesidade, CC abaixo do recomendado e com hipertensão para aptidão cardiorrespiratória. Conclusão: conclui-se que as crianças e os adolescentes possuem prevalência superior para baixos níveis de aptidão cardiorrespiratória, mostrando que não foram encontradas diferenças significativas para as variáveis avaliadas.
Palavras chaves: Risco Cardiovasculares, Aptidão Cardiorrespiratória, Crianças, adolescentes.

ABSTRACT

Objective: to identify risk factors for cardiovascular diseases and to associate them with the cardiopulmonary fitness of children and adolescents in a public elementary school in the city of Goianápolis-Go. Methodology: This work is characterized by a cross-sectional quantitative research, which was composed of 140 children and adolescents a sample of 115, 65 boys and 50 girls from the municipal school Prof. Halley Verdu Machado. As instruments were used, a scale (Toledo, model 2098 PP,

São Paulo, Brazil), a stadiometer of the Seca brand (Scientific, São Paulo, Brazil), an inextensible tape measure (Seca, São Paulo, Brazil), a (Omron, model, Kyoto, Japan), a metrometer (Application downloaded in Play Story). For data analysis we used the Kolmogorov-Smirnov t-Student tests, the software used for the analysis will be the Statistical Package Social Science (SPSS). Results: children and adolescents were classified as overweight / obese, CC below recommended and with hypertension for cardiorespiratory fitness. Conclusion: it is concluded that children and adolescents have a higher prevalence for low levels of cardiorespiratory fitness, showing that no significant differences were found for the variables evaluated.

Keywords: Cardiovascular risk, Cardiorespiratory Fitness, Children, adolescents.

INTRODUÇÃO

Os fatores de riscos cardiovasculares são responsáveis pelas mudanças corporais na fase da criança e do adolescente, que estão relacionados aos fatores educacionais e a saúde, sendo que, as crianças obesas devem desenvolver atividades físicas na rotina diária para que possa diminuir massa corporal, melhorando seus hábitos alimentares e sua qualidade de vida (Gazolla et al 2014).

As crianças com excesso de peso têm riscos de adquirir algumas doenças cardiovasculares, devido á inatividades físicas, dando início a algumas patologias como, por exemplo: obesidade, hipertensão arterial, índice de massa corporal (IMC) e circunferência de cintura (CC). Atualmente, a obesidade atinge grande parte da população, desde as crianças, jovens, adultos e idosos (Gazolla et al 2014).

A gordura na região abdominal é caracterizada como obesidade abdominal visceral sendo este um grande fator para doenças cardiovasculares. O organismo humano é o resultado de diferentes relações, entre a genética, herdada dos seus pais e de seus familiares, no ambiente cultural, educativo, ambiente individual e familiar. É o resultado de diversas alterações, que chamam atenção, no entanto a obesidade na infância e adolescência é um fator de risco para uma série de doenças ou distúrbios que pode ser: Hipertensão arterial, doenças cardiovasculares, diabetes mellitus tipo II e câncer (Mello et al 2004).

A hipertensão arterial apresenta alta prevalência na população brasileira, o reconhecimento do aumento da prevalência de hipertensão arterial (HA) na população jovem e de suas possíveis complicações na vida adulta tem implicações importantes para sua prevenção de doenças crônicas, em especial as

cardiovasculares. Entre outros riscos que contribuem para HA em crianças e adolescentes pode-se destacar: o sedentarismo, a obesidade, o tabagismo e o etilismo (Araújo et al 2007).

Os fatores associados à elevação da pressão sistêmica incluem o histórico familiar, a falta de atividade física, a má alimentação por consumir alimentos com excesso de gordura, e é necessário que haja uma prevenção para que possam diminuir os casos. Algumas dessas prevenções podemos incluir uma alimentação saudável, atividade física diária, e o desenvolvimento dessas mudanças fará com que tenham uma qualidade de vida saudável e o aumento da aptidão cardiorrespiratória (Bozza et al 2015).

A aptidão cardiorrespiratória é muito importante, pois é um componente da aptidão física que depende do estilo vida mais saudável, que pode reduzir os riscos de adquirir doenças cardiovasculares tanto na infância quanto na vida adulta (Blaquez et al., 2014).

Um dos componentes principais da aptidão cardiorrespiratória vem de uma boa aptidão física que engloba: coordenação motora grossa e fina, equilíbrio, força, resistência muscular e flexibilidade, onde estão relacionados em prática de atividade física, como por exemplo, a caminhada, a corrida, etc. As principais indicações de exercícios para os adolescentes é que desenvolvam um bom treinamento para aptidão cardiorrespiratória em que irá ser moldada e melhorada após aplicação de princípios de volume e de intensidade (Vasques et al 2007).

Diante do exposto estabeleceu-se a seguinte pergunta: As crianças e os adolescentes apresentam fatores de risco para doenças cardiovasculares? Há uma relação entre a aptidão cardiorrespiratória e esses fatores de risco?

Sendo assim, são necessários estudos que identifiquem os fatores de risco cardiovasculares para que medidas preventivas possam ser construídas para uma vida adulta saudável. A aptidão cardiorrespiratória é um dos componentes principais da aptidão física, onde está relacionado à prática de atividade física que vai envolver a corrida e a caminha. Outro fator importante é a capacidade de realizar e executar exercícios dinâmicos com intensidade moderada á alta com grandes grupamentos musculares, para que não tenha nenhum fator de risco cardiovascular futuramente.

O objetivo principal é identificar os fatores de riscos para doenças cardiovasculares e associá-los a aptidão cardiorrespiratória de crianças e

adolescentes em uma escola de ensino fundamental pública da cidade de Goianápolis-Go.

METODOLOGIA

Esse trabalho caracteriza-se de uma pesquisa transversal de caráter quantitativo. A pesquisa foi composta de uma amostra de conveniência composta por 180 alunos, mas apenas 140 alunos aceitaram participar da pesquisa, da Escola Municipal Professora Halley Vérdu Machado de Goianápolis - GO. Na escola eles recebem alunos com faixa etária a partir dos cinco (5) anos de idade, nos turnos da manhã e tarde, contendo primeiro, segundo, terceiro, quarto, e quinto ano. A escola tem quadra poliesportiva e tem um dia especifico para as aulas com o professor de educação física.

A amostra foi calculada no software GPower 3.1 levando-se em consideração um poder amostral de 80%, tamanho efeito de 0,5 e nível de significância menor que 0,05. O número de crianças e adolescentes necessários foi de 102. Para recrutar as crianças e os adolescentes foi necessária à autorização da diretora para a realização da pesquisa, foi passado de sala em sala esclarecendo o objetivo da pesquisa junto com o TCLE do menor e do responsável. No total aceitaram participar 115 crianças e adolescentes.

Para participar da pesquisa as crianças e adolescentes tinham que ter idade entre 7 a 12 anos e assinar o TCLE do pai ou responsável e do menor. E estariam excluídos todas as crianças com problemas osteomioarticulares; doenças crônicas (doença cardíaca, pulmonar) que influenciam a ACR; alunos com deficiência intelectual e aqueles que não participaram de todas as avaliações.

INSTRUMENTOS

Alguns instrumentos que foram utilizados para avaliar a composição corporal e aptidão cardiorrespiratória.

Para mensurar a massa corporal foi utilizada uma balança (Toledo, modelo 2098 PP, São Paulo, Brasil).- Para estatura um estadiômetro da marca Seca (Científico, São Paulo, Brasil).- Para circunferência de cintura foi utilizada uma fita métrica inextensível (Seca, São Paulo, Brasil).- E para aferição da pressão arterial sistêmica foi utilizado o manômetro de pressão (Omron, modelo, Kyoto, Japão). - Na

realização do teste para computar o tempo de cada volta foi utilizado um metrômetro (Aplicativo baixado no Play Story).

PROCEDIMENTOS

A primeira avaliação que foi realizada para as medidas antropométricas. A massa corporal foi realizada com o indivíduo estando em pé em posição ortostática ou anatômica, sobre a base da balança com os pés paralelos e o peso corporal distribuído uniformemente sobre os pés, de modo a evitar discrepâncias (Araújo et al 2007).

A estatura foi medida com a pessoa no centro da balança, descalça, com os braços estendidos ao longo do corpo, cabeça erguida com alinhamento perpendicular das fossas orbitais ao assoalho craniano - Plano de Frankfunt, olhando para o horizonte. A CC foi avaliada em posição ortostática, com o abdômen relaxado e a marcação feita no ponto médio entre a última costela e a borda superior da crista ilíaca (Araújo et al 2007).

Para realizar a medida de circunferência de quadril (CQ) o avaliado teve que estar em posição ortostática, com os pés unidos, coluna ereta e braços levemente afastados do corpo ou com os cotovelos flexionados, medir lateralmente o ponto de maior circunferência (Araújo et al., 2007).

Após realizar a aferição da pressão arterial, as crianças/adolescentes permaneceram em repouso por 5 minutos, em um ambiente tranquilo, na posição sentada, com as costas apoiadas e sem cruzar as pernas, com o braço estendido na altura do coração, para a aferição de pressão arterial (Diretrizes Brasileiras de Hipertensão, 2010).

Em sequência, as crianças realizaram o teste de aptidão cardiorrespiratória. O teste de Pacer é um teste de aptidão aeróbia máxima. O solo tem que ser uma superfície antiderrapante, marcação com cones, até 20m com fita métrica e o Metrômero. O teste envolve corrida continua entre as duas linhas em tempos em sinais sonoros gravados e este tempo entre sinais sonoros gravados diminui cada minuto (nível) exigindo um aumento no ritmo. Os indivíduos devem continuar até que eles sejam incapazes de manter o ritmo com os sinais sonoros. No teste, há um total de 21 níveis, o que levaria cerca de 21 minutos para ser concluído (Vasques et al 2007). Sendo classificado usando os estágios com o número de voltas onde no estágio de 1 a 4 foi classificado como muito ruim, de 5 a 9 considerado ruim, de 10 a

13 regular, 14 a 18 considerados bons e dos 19 aos 21 como excelentes (Duarte e Duarte, 2001).

Os dados foram expressões com média, desvio-padrão, frequência e porcentagens. Para verificar a normalidade dos dados foi utilizado o teste de Kolmogorov-Smirnov. Para verificar a associação entre a aptidão cardiorrespiratória e os fatores de risco cardiovasculares foi utilizado o teste qui-quadrado. A comparação entre as variáveis numéricas foi realizada pelo teste t- Student para amostras independentes. O valor considerado de p foi < 0,05. O software utilizado para a análise foi o *Statistical Package Social Science* (SPSS).

RESULTADOS

As características básicas dos adolescentes estão descritas na tabela 1. A variável para idade foi à única que apresentou diferença significativa quando comparada entre os sexos (p= 0,042).

Tabela 1. Características básicas dos adolescentes (n= 115).

Variáveis	Total (n=115)	Meninos (n= 65)	Meninas (n=50)	P
Idade (anos)	10,20 (0,84)	10,34 (0,87)	10,02 (0,76)	0,042
Massa Corporal (kg)	37,92 (10,06)	37,53 (10,57)	38,42 (9,44)	0,417
Estatura (m)	1,40 (0,08)	1,39 (0,08)	1,40 (0,07)	0,635
IMC (kg/m²)	19,22 (3,81)	18,99 (3,86)	19,27 (3,78)	0,700
CC (cm)	66,70 (10,23)	66,29 (10,09)	67,24 (10,49)	0,547
PAS (mmHg)	120,00 (14,50)	120,00 (15,00)	120,00 (13,50)	0,877
PAD (mmHg)	76,00 (7,30)	77,00 (6,90)	74,00 (7,60)	0,151

Número de voltas	13,43 (9,63)	12,46 (8,93)	14,70 (10,43)	0,145

IMC- índice de massa corporal; CC- circunferência de cintura; PAS- pressão arterial sistêmica; PAD- pressão arterial diastólica. Dados para p≤0,05.

As associações entre os fatores de risco e o sexo estão descritas na tabela 2. O sexo masculino e o feminino apresentaram um percentual de sobrepeso/obesidade de acordo com IMC, de 26,2% e 32,0% respectivamente. Já para circunferência de cintura foi encontrado um percentual de 30,8% para os meninos e 40,0% para as meninas acima do previsto. E quando foi comparado fator pressão arterial 20,0% dos meninos e 16% das meninas apresentaram hipertensão.

Tabela 2. Associação entre os fatores de risco e o sexo.

Variáveis	Meninos n (%) (n= 65)	Meninas n (%) (n=50)	p
IMC			
Abaixo do peso	2 (3,1%)	3 (6,0%)	
Eutrófico	46 (70,8%)	31 (62,0%)	0,55
Sobrepeso/obesidade	17 (26,2%)	16 (32,0%)	
CC			
Dentro do previsto	45 (69,2%)	30 (60,0%)	
Acima do previsto	20 (30,8%)	20 (40,0%)	0,30
Pressão arterial			
Normotensos	52 (80,0%)	42 (84,0%)	
Hipertensos	13 (20,0%)	8 (16,0%)	0,58

IMC- índice de massa corporal; CC- circunferência de cintura. Dados para p≤0,05.

A tabela 3 indica as associações dos fatores de risco com o teste de aptidão cardiorrespiratória, mas não houve diferença significativa. Daqueles adolescentes que foram classificados com IMC para sobrepeso/obesidade 36,8% estavam dentro do recomendado para aptidão cardiorrespiratória, e 27,1% abaixo do recomendado. Em relação à circunferência de cintura acima do previsto 37,8% tinham aptidão cardiorrespiratória dentro do recomendado e 34,4% abaixo do recomendado. Quando foi avaliada pressão arterial 26,6% dos hipertensos estavam com aptidão dentro do previsto e 16,7% abaixo do previsto.

Tabela 3. Associação entre os fatores de risco cardiovasculares e aptidão física.

Variáveis	Aptidão cardiorrespiratória		p
	Dentro do recomendado	Abaixo do recomendado	
IMC			
Abaixo do peso	0 (0,0%)	5 (5,2%)	
Estrófico	12 (63,2%)	65 (67,7%)	0,31
Sobrepeso/obesidade	7 (36,8%)	26 (27,1%)	
CC			
Dentro do previsto	12 (63,2%)	63 (65,6%)	
Acima do previsto	7 (37,8%)	33 (34,4%)	0,84
Pressão arterial			
Normotensos	14 (73,7%)	80 (83,3%)	
Hipertensos	5 (26,6%)	16 (16,7%)	0,34

IMC- índice de massa corporal; CC- circunferência de cintura. Dados para p<0,05.

Discussão

Os resultados do presente estudo mostraram que não houve associação significativa entre as variáveis antropométricas e aptidão cardiorrespiratória. Mas houve crianças com IMC para sobrepeso/obesidade e CC acima do previsto. Para a pressão arterial os meninos foram classificados com percentual de hipertensão maior que as meninas.

Quando comparado os fatores de risco de acordo com o sexo, não houve diferença significativa para os fatores de risco, mas, os meninos tiveram idade maior que as meninas. Esses resultados vão ao encontro com o estudo de Monteiro et al. (2015), que avaliaram um grupo de meninos e meninas e mostraram que não teve diferença significativa para as variáveis estudadas idade, massa, e IMC. Por outro lado o estudo de Pelegrini et al. (2017), em que avaliaram massa corporal e IMC, mostraram que houve diferenças significativas para massa corporal, mas não houve para idade e IMC entre as crianças obesas e não obesas.

O estudo de Reuter et al. (2015), teve como objetivo verificar as possíveis diferenças no perfil de obesidade, aptidão cardiorrespiratória e prática de atividade física em escolares, contendo uma amostra de 658 estudantes de escolas municipais e estaduais. Os resultados mostraram que a prevalência de obesidade foi de 29,5% em quanto o percentual de gordura elevado foi de 45,1% e os baixos níveis de aptidão cardiorrespiratória em 52% das crianças avaliadas. A CC foi o fator de risco de menor prevalência no estudo com 18% que foi detectada o fator de risco. Resultados esses que vão ao encontro do presente estudo, mostrando que as crianças e os adolescentes em ambos os sexos tiveram maior prevalência para sobrepeso/obesidade, e quanto a CC foram iguais para ambos os sexos.

Os resultados de Gonçalves et al. (2014) mostraram que nos dois sexos houve diferença significativa para o IMC, sendo que o sexo masculino foi maior que o feminino. Para a pressão arterial houve uma forte relação negativa e significativa de acordo com a aptidão física para os meninos. Esses resultados não vão de encontro com o presente estudo, visto que não foi mostrada diferença significativa do IMC. Porém, teve percentual alto para sobrepeso/obesidade sendo que o sexo feminino foi maior que o masculino. Embora tenha uma porcentagem alta de normotenso-hipertensos na amostra estudada, mostrou que as crianças e os adolescentes também apresentaram pressão arterial elevada.

Nos estudos de Pereira et al. (2015) e Borges et al. (2010), tiveram como objetivo avaliar o IMC, a pressão arterial e risco cardiovascular em crianças e

adolescentes. No primeiro foram avaliados 124 alunos com idades entre 4 e 18 anos. Os resultados de ambos os estudos mostraram que houve prevalência de sobrepeso e risco cardiovascular, maior no sexo feminino (19,3%) do que no masculino (10,5%) e quando classificado o risco cardiovascular moderado foi de 11,3%. Quanto à pressão arterial apresentaram valores elevados em que foi maior nos meninos. Esses resultados vão ao encontro do presente estudo mostrando que as crianças e os adolescentes encontram-se, com sobrepeso/obesidade de acordo com o IMC em ambos os sexos, mostrando que no sexo feminino que foi maior ao sexo masculino. Além disso, a pressão arterial das crianças e adolescentes foi encontrada que tiveram prevalência para hipertensão em ambos os sexos, mostrando que o sexo masculino foi maior.

Os resultados de Silva et al. (2017) mostraram que os escolares apresentaram pressão arterial sistólica e diastólica normal, embora os escolares obesos apresentaram 5 vezes mais chances de serem hipertensos. Os autores concluíram que os escolares obesos, em especial a obesidade central, apresentam maiores probabilidades de serem hipertenso sendo maior risco para o sexo masculino. Já o presente estudo mostrou que as crianças e os adolescentes apresentaram um percentual elevando para hipertensão arterial, sendo que o sexo masculino teve um percentual maior.

O número de alunos avaliados permitiu obter um poder amostral de 80% que é estabelecido pela literatura. Como, apenas uma das escolas do município foi avaliada e mesmo assim, houve uma aceitação de quase 40% do total de alunos para o estudo. Vale ressaltar que a maioria das crianças apresenta boa aptidão cardiorrespiratória, visto que é um dos fatores de proteção para doenças cardiovasculares. Com relação às perspectivas futuras sugere-se avalição de outros fatores que possa contribuir para construção estratégias de prevenção.

CONCLUSÃO

Conclui-se que as crianças e os adolescentes possuem prevalência superior para baixos níveis de aptidão cardiorrespiratória, mostrando que não foram encontradas diferenças significativas para as variáveis avaliadas. É importante ressaltar também que, de forma geral, as crianças e adolescentes apresentaram um percentual alto para sobrepeso/obesidade, CC abaixo do previsto e hipertensão.

Sugere-se que tenham outros estudos que possam aprofundar mais sobre o tema abordado, com outros métodos de avaliações para verificar a aptidão cardiorrespiratória de crianças e adolescentes.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Thelma Leite de; LOPES, Marcos Vinicios de Oliveira; CAVALCANTE, Tahissa Frota; Guedes, Nirla Gomes; MOREIRA, Rafaella Pessoa; CHAVES, Emília Soares; SILVA, Viviane Martins da. Análise de indicadores de risco para hipertensão arterial em crianças e adolescentes. **Revista da escola de enfermagem USP**. v. 42, n.1, p.120-126. 2008

BORGES, Juliana Bassalobre Carvalho; FIGUEIREDO, Juliana Corage; CARVALHO, Márcia Bassalobre Ribeiro de; CARVALHO, Sebastião Marcos Ribeiro de. **Avaliação do índice de massa corporal e risco cardiovascular em crianças e adolescentes de uma escola particular na cidade de Marília**. SP. v. 6 p.9-30. 2010.

BOZZA, Rodrigo; CAMPOS, Wagner de; FILHO, Valter Cordeiro Batista; NETO, Antonio Stabelini; SILVA, Michael Pereira da; MAZIERO, Renato Silva Barbosa. Pressão Arterial em Adolescentes de Curitiba: Prevalência e Fatores Associados: **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**. v. 106, n.5, p. 411-418. 2016

BLASQUEZ, Gabriela; BATISTA, Mariana Biagi; CARNELOSSI, Mariana Sousa; JUNIOR, Hélio Sserassuelo; ROMANZINI, Marcelo; RONQUE, Enio Ricardo Vaz. Aptidão Cardiorrespiratória em Adolescentes de Acordo com o Estado Nutricional: Concordância entredois tipos de campo: **Revista de Educação Física/UEM,** v. 25, n 3, p. 469-479. 2014.

GAZZOLA, Fernando M.; BORDALLO, Maria Alice N.; MADEIRA, Israel R.; CARVALHO, Cecília N. M.; SOLBERG, Paulo F. Collett; BORDALLO, Ana Paula N.; MEDEIROS, Clarice B. de; CUNHA, Caroline B. da. Fatores de risco cardiovascular em crianças obesas: **Revista Hupu, Rio de Janeiro,** p.26-32. **2014**

GOLÇALVES, Reginaldo; SZMUCHROWSKI, Leszek Antony; DAMASCENO, Vinícius Oliveira; MEDEIROS, Marcelo Lemos de; COUTO, Bruno Pena; LAMOUNIER, Joel Alves. Associação de índice de massa corporal e aptidão física aeróbica com os fatores de risco cardiovasculares em crianças: **Revista Paulista de Pediatria.** v.32 n.3 p. 208-214. 2014**.**

MELLO, E. D.; LUFT, V. C.; MEYER, F. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes?: **Jornal de Pediatria** – v. 80, n 3, p. 173-182. 2004.

MONTEIRO, Ana Beatriz Monteiro de Carvalho; LOPES, Gabriella Oliveira; BUSTOS Pedro Costa Estivil; RAMOS, Monique Rodrigues de S.; SANTOS, Thiago Rocha dos; VIDAL, Vinicios Fernandes; MOURA, Luiz Pablo Fechó; TIAGO, Figueiredo. Aptidão física e composição corporal de alunos do ensino fundamental da rede pública de jacarepaguá-RJ: **Revista brasileira de Prescrição e fisiologia do exercício**, São Paulo, v.9 n.55 p.485-496, Set/Out, 2015.

PELEGRINI, A.; MINATTO, G.; CLAUMANN, G.; SILVA, D.; GRIGOLLO, L.; SCHWINN, F.; PETROSKI, É. Aptidão cardiorrespiratória em adolescentes. **Revista Andaluza de Medicina del Deport**. v.10, n.3, p.152-157. 2017.

PEREIRA, Patrícia Feliciano; SERRANO, Hiara Miguel Stanciola; CARVALHO, Gisele Queiroz; LAMOUNIER, Joel Alves; PELUZIO, Maria do Carmo Gouveia; FRANCESCHINI, Silva do Carmo Castro; PRIORE, Silva Eloiza. Circunferência da Cintura como indicador de gordura corporal e alterações metabólicas em adolescentes: comparação entre quatro referências**: Revista Associação de Medicina Brasileira**. v.56, n.6, p.665-9. 2015.

REUTER, Cézane Priscila; GURGOS, Suzana Miria; PRITSCH, Cássio Virgílio; SILVA, Priscila Tatiana da Silva; MARQUES, Kelin Cristina; SOUZA, Sonimar de; PASA, Luiza; SILVA, Rafaela da; MURADÁS, Rodrigo. Obesidade, aptidão cardiorrespiratória, atividades físicas e tempo de tela de escolares da zona urbana e rural de Santa Cruz do Sul-RS: **Cinergis** v. 16 n. 1 – janeiro/março. 2015;

SILVA, J.L. Naves.; JUNIOR, F. Lopes e Silva.; FERREIRA, A. Pimentel.; SIMÕES, H, G. Caracterização e influência dos indicadores de obesidade central. Aptidão cardiorrespiratória e nível de atividade física sobre a pressão arterial de escolares: **Revista Andal de Medicina Desportiva.** v.10. n.1, p. 25-30. 2017.

VASQUES, Daniel Giodarni; SILVA, Kelly Samara; LOPES, Adair da Silva. Aptidão cardiorrespiratória de Adolescentes de Florianópolis, SC: **Revista Brasileira de Medicina de Esporte** – v. 13, n 6, p. 376-380. 2007.

REVISTA JOPEF ON LINE ISSN 1806-1508

ASSOCIAÇÃO ENTRE ÍNDICE DE MASSA CORPORAL E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DE MULHERES COM CÂNCER

Renata Mesquita[1]
Meiry de Souza Moura Maia [1]
Sarah das Graças Fernandes da Costa [1]
Pablo Rodrigues Lima [1]
Dara Godoi Silva[1]
Lourenzo Martins de Brito[2]
Grassyara Pinho Tolentino [1]
[1]Centro Universitário de Anápolis, [2]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiás - Campus Águas Lindas
rehmesquitah@gmail.com

RESUMO

Introdução: o câncer tornou-se uma das principais causa de morbimortalidade, requerendo estratégias para reduzir os prejuízos provocados por esta condição. Diante desta realidade manter hábitos de vida saudáveis pode ser um recurso valioso para alcançar níveis adequados de saúde. A aderência a prática de atividade física no período de sobrevida torna-se importante por atenuar os eventos adversos, influenciando na qualidade de vida. O objetivo do presente estudo foi avaliar a relação do nível de atividade física obtido através do pedômetro e do Questionário Internacional de Atividade Física-IPAQ com a composição corporal das mulheres acometidas pelo câncer da cidade de Anápolis-GO. Metodologia: Tratou-se de um estudo transversal analítico quantitativo, composto por 14 mulheres diagnosticadas com câncer residentes no município de Anápolis-GO. Fazendo-se o uso do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), sociodemográfico, pedômetro e avaliação física para a coleta dos dados. A análise deu-se pelo programa SPSS para Windows, versão 22.0, adotando o valor de significância de $p \leq 0,05$. Resultado: Na caracterização amostral 50% das mulheres eram casadas, 42,9% tinham o ensino médio completo e 21,4% o ensino superior completo, 14,3% faziam o uso de bebidas alcóolicas. A média do Índice de Massa Corporal (IMC) apontou que os grupos estavam sobrepesados. As mulheres fisicamente ativas de acordo com o IPAQ obtiveram uma média maior do IMC. Na classificação do pedômetro encontrou-se uma diferença significativa entre os grupos de p=0,025 no IMC. A média da massa corporal das avaliadas inativas superior ao das inativas. Conclusão: Os resultados confirmaram os elevados níveis de inatividade física na população de pessoas sobreviventes ao câncer à partir dos dois métodos propostos, havendo maior frequência no método de contagem de passos. Havendo, ainda uma correlação e associação destes com o estado nutricional da amostra.

PALAVRAS-CHAVES: atividade física, câncer, composição corporal

ABSTRACT

Introduction: cancer has become a major cause of morbidity and mortality, requiring strategies to reduce the damage caused by this condition. Faced with this reality maintaining healthy living habits can be a valuable resource to achieve adequate levels of health. Adherence to physical activity practice in the survival period becomes important for attenuating adverse events, influencing the quality of life. Objective: The objective of the present study was to evaluate the relationship between the level of physical activity obtained through the pedometer and the International Questionnaire of Physical Activity-IPAQ with the body composition of the women affected by cancer in the city of Anápolis-GO. Methods: This was a quantitative cross-sectional study, composed of 13 women diagnosed with cancer residing in the city of Anápolis-GO. Using the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), sociodemographic, pedometer and physical evaluation for the data collection. The analysis was given by the SPSS program for Windows, version 22.0, adopting the significance value of $p \leq 0.05$. Results: In the sample characterization, 50% of the women were married, 42.9% had completed high school and 21.4 had completed higher education, 14.3% were using alcoholic beverages. The mean body composition indicated that the groups were overweight. Physically active women according to the IPAQ obtained a higher mean Body Mass Index (BMI). In the pedometer classification, there was a significant difference between the groups of $p = 0.025$ in the BMI. The mean of the body mass of the inactive evaluated was higher than that of the inactive ones. Conclusion: The results confirmed the high levels of physical inactivity in the population of cancer survivors from the two proposed methods, with a higher frequency in the step counting method. There is still a correlation and association of these with the nutritional status of the sample.

KEYWORDS: physical activity, cancer, body composition

ON LINE

INTRODUÇÃO

Com a transição epidemiológica no Brasil nas últimas décadas, o câncer tornou-se uma das principais causa de morbimortalidade, requerendo o desenvolvimento de estratégias para reduzir os prejuízos provocados por esta condição (BRASIL, 2017). Devido a sua etiopatologia complexa a terapêutica do câncer, geralmente, envolve intervenções combinadas, e apesar da inegável evolução, estas, apresentam-se socialmente como um conjunto de práticas mutilantes, incapacitantes, dolorosas e com elevado risco ao indivíduo (Ferrandis, Andreu, Galdón, 2002)

As náuseas e vômitos são os efeitos imediatos mais recorrentes da quimioterapia, sendo considerados os principais responsáveis por desgastes tanto físicos quanto emocionais nas pessoas (SOARES et al., 2009). Os efeitos tardios, podem desenvolver doenças cardíacas e intoxicação dos sistemas nervosos e renal,

aparecendo depois de meses em tratamentos. Já os efeitos ultra tardios seriam a esterilidade, formação e aglomeração de células cancerígenas e consequências negativa para o sistema nervoso central, ocorrerem após meses ou anos após o tratamento Crisanto (2012).

Além disso, as pessoas submetidas a quimioterapia e radioterapia enfrentam problemas como, mucosite, xerostomia, disfagia, diarreia, constipação intestinal, mialgia e alopecia, dormência nos dedos das mãos ou dos pés, alterações cutâneas, fadiga, redução da autoestima e desequilíbrio emocional entre outros eventos adversos decorrentes do tratamento (Tolentino, 2017; Shan; Ismail, 2014).

Diante desta realidade manter hábitos de vida saudáveis pode ser um recurso valioso para alcançar níveis adequados de saúde. A aderência a prática de atividade física no período de sobrevida torna-se importante por atenuar os eventos adversos, influenciando na qualidade de vida, nas capacidades funcionais de pessoas com câncer (Canário et al., 2014). Porém a inatividade física está presente em mais da metade das pessoas que tem a neoplasia (Figueiredo et al., 2016), e um dos maiores complicadores associados ao sedentarismo é a obesidade.

Esta, por sua vez, pode interferir na sobrevida, tempo livre de recorrência dificuldades na terapêutica no câncer (Toro et al., 2016; Degliesi et al., 2010; Caan et al., 2008). Além do sobrepeso, a neoplasia em estadio avançado pode provocar caquexia e desnutrição (Buono; Azevedo; Nunes, 2017).

Apesar dos estudos apontarem a prevalência do excesso de peso encontrado através do Índice de Massa Corporal (IMC) de pessoas acometidas pelo câncer, os mesmos alertam para a depleção proteica e a baixa absorção de nutrientes pelo organismo, ocasionados pelo tratamento e alimentação desbalanceada, destacando que a retenção de líquidos corpóreos e o acúmulo de gordura associados aos tratamentos podem camuflar a desnutrição dessas pessoas (Tartari; Busnello; Nunes, 2009; Castelli; Machado; Basso, 2015; Ferreira et al., 2015).

Buscando compreender as relações entre câncer, estado nutricional e nível de atividade física justificou-se a realização do presente estudo, que teve como objetivo avaliar a relação do nível de atividade física (NAF) obtido através do pedômetro e do Questionário Internacional de Atividade Física-IPAQ com o estado nutricional das mulheres acometidas pelo câncer.

MÉTODOS

Tratou-se de um estudo de corte transversal analítico quantitativo.

Amostra

Foi composta por 14 mulheres diagnosticadas com câncer residentes da cidade de Anápolis-Go, com idade superior a 18 anos e que aceitaram participar voluntariamente da pesquisa, acometidas por qualquer tipo de câncer, independente do estágio ou período de sobrevida. Foram excluídas pessoas com problemas osteomioarticulares que limitavam a realização das atividades da vida diária (AVDs), que impossibilitavam de responder o questionário por problemas neurológico.

Instrumentos

Questionário sociodemográfico e clínico: Instrumento foi desenvolvido pelo autor, utilizado para realizar a coleta de dados pessoais, social e clínicos das mulheres.

Índice de Massa Corporal (IMC): Foram mensurados a estatura e massa corporal e por meio deles foi encontrado IMC, onde foi utilizado a fórmula de Quetelet para chegar ao resultado (World Health Organization, 2000).

Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) – versão curta para verificar o nível de atividade física das avaliadas. A classificação do IPAQ foi realizado de acordo com o estudo de Pardini *et al.,* (2001), foram agrupadas as pessoas classificadas como ativas e muito ativas formando o grupo das mulheres ativas e mulheres classificadas como insuficientemente ativas e sedentárias compôs o grupo das mulheres inativas.

Pedômetro Tri-axis HJ-321 Omron: O aparelho utilizado para a mensuração de passos/dia foi devidamente configurado, o tamanho do passo da pessoa foi gravado no aparelho em centímetros (cm), o peso em quilograma (kg) e a altura em cm. A classificação do número de passos foi realizado com base na proposta Tudor-Locke e Bassett Jr (2004), onde a média de passos/ dia mínimo para ser considerado pouco ativo era de 5.000 a 7.499 passos, considerados um pouco ativo estavam entre 7.500 a 9.999 e ativo fisicamente andavam acima de 10.000 passos/dia, valores < 5.000 foram classificados com inativos.

Procedimentos: Foi realizado o levantamento de possíveis voluntárias através de indicação de amigos e conhecidos. Para o contato inicial foi coletado o

nome da pessoa que faria parte da amostra juntamente com o número de telefone. Após isso, ocorreu o primeiro contato através de ligação telefônica, onde foi exposto o objetivo e metodologia do projeto e convidando-as à participar do estudo. Para as mulheres que aceitaram participar do projeto, foi agendado o dia e horário para a aplicação dos questionários e mensuração do peso e estatura. Na data marcada foi aplicado os questionários em uma sala reservada no bloco do curso de Educação física do Centro Universitário de Anápolis, assim que finalizaram, foram encaminhadas ao Laboratório de Avaliação Física (LAF) e realizada a coleta da massa corporal e estatura para calcular o IMC. Antes da aplicação dos questionários as mulheres assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O pedômetro digital tri-axis HJ-321 Omron, foi disponibilizado na residência da pessoa em data marcada após a aplicação dos questionários. No dia da entrega foi realizado a extração do tamanho do passo em centímetro (cm) através de uma fita métrica, onde solicitava-se que a pessoa andasse em linha reta no ritmo habitual e foi aferida a distância percorrida em dez passos, para cálculo do tamanho do passo. Em seguida foi gravado no aparelho a média em cm além da massa corporal (kg) e altura(cm) (Huang *et al.,* 2016). As coletas de dados foram iniciadas após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Unievangélica, seguindo os princípios éticos expressos na resolução n° 196/96 do Ministério da Saúde, garantindo total sigilo e anonimato da identidade das pessoas que compuseram a amostra visando proteger sua privacidade e dados pessoais.

Análise Estatística

A análise dos dados se deu pelo programa SPSS® (Statistical Package for the Social Sciences) para Windows®, versão 22.0, através do Teste T para duas amostras independentes, adotando o valor de $p \leq 0,05$ para significância estatística.

RESULTADOS

Os dados de caracterização amostral apontaram que 50,0% das mulheres eram casadas, 42,9% tinham o ensino médio completo e 21,4% o ensino superior completo. Das 14 avaliadas, 92,9% não fumavam e 14,3% faziam o uso de bebidas alcóolicas. Além disso, a metade das avaliadas faziam o uso de medicamentos para outras condições de saúde além do câncer.

Tabela 1: Características demográficas das mulheres avaliadas (n= 14)

	F	%
Estado civil		
Solteira	4	28,6
União Estável	1	7,1
Casada	7	50
Divorciada	2	14,3
Escolaridade		
Ensino fundamental incompleto	1	7,1
Ensino médio incompleto (2º grau)	1	7,1
Ensino médio completo (2º grau)	6	42,9
Ensino superior incompleto	1	7,1
Ensino superior completo	3	21,4
Pós graduação lato-sensu	2	14,3
Hábito de fumar		
Sim	1	7,1
Não	13	92,9
Hábito de consumir bebidas alcoólicas		
Sim	2	14,3
Não	12	85,7
Uso regular de medicamento		
Sim	7	50
Não	7	50

F= frequência; %= percentual

Na classificação do IPAQ 50% (7) das mulheres foram classificadas como ativas fisicamente e os outros 50% (7) como inativas. Quanto a classificação do NAF encontrado através do pedômetro obteve uma porcentagem de 57,2% (8) de pessoas inativas e 42,8% (6) um pouco ativas. No NAF não houveram classificação de pessoas ativas, pois o número mínimo de passos dia de acordo com Tudor-Locke e Bassett Jr (2004) para ser considerado ativo era de 10.000 passos e nenhuma delas atingiu tal valor. Estes achados são consistentes com outros estudos que relatam elevados níveis de inatividades física em populacões sobreviventes ao câncer (Lucas et. al., 2017)

Na Tabela 2 estão apresentados os valores médios da massa corporal, média de passos/dia e IMC, estratificados por NAF de acordo com a classificação do IPAQ e da distância percorrida por dia. O grupo de pessoas inativas, segundo o IPAQ, foi superior ao do grupo classificado como ativo. Entretanto, este último, não atingiu a quantidade mínima de passos indicada por Tudor-Locke e Bassett Jr (2004). Houve uma contradição entre os instrumentos utilizados, contrapondo-se ao estudo de Dallanezi et al. (2011), que encontrou uma moderada concordância entre os valores obtidos através dos instrumentos IPAQ e pedômetro.

A associação entre a classificação do Questionário IPAQ e o estado nutricional não apontou diferença na média da massa corporal entre os grupos, também não foi observada diferenças no estado nutricional e ambos foram classificados como sobrepesados. Um achado relevante foi que o grupo classificado como ativo obteve uma média de idade significativamente menor (p=0,048). Esta associação foi relatada em outro estudo de pessoas com câncer, apontando que a maioria das pessoas acometidas pela doença é sobrepesada e inativa (Bergmann et al., 2014;).

Tabela 2: Associação entre nível de atividade física e estado nutricional.

Classes do IPAQ	INATIVAS	ATIVAS	p
	Média ± DP	Média ± DP	
Passos/dia	5847,86±2357,46	4628,79±2032,76	0,321
Idade	46,43±9,14	35,9±8,86*	0,048
Massa corporal (kg)	69,77±8,69	69,71±8,97	0,992
IMC (Kg/m²)	27,10±2,56	29,10±2,57	0,205
Classes do Pedômetro	INATIVAS	UM POUCO ATIVAS	p
	Média ± DP	Média ± DP	
Passos/dia	3614,43±1279,14	7403,50±729,72	< 0,001*
Idade	40,75±11,54	41,67±9,27	0,872
Massa corporal total (kg)	73,08±8,01	64,40±6,69	0,064
IMC (Kg/m²)	29,50±2,30	26,08±2,18*	0,025

DP= desvio-padrão; Kg/m^2 = quilogramas por metro ao quadrado; IMC= Índice de massa corporal.

Analisando a classificação do NAF pela distância percorrida detectou-se que aquelas com maior número de passos apresentavam valores médios de IMC estatisticamente menores quando comparados àquelas consideradas inativas, à partir deste resultados nenhuma mulher foi classificada como ativa. Embora a natureza transversal deste estudo não permita afirmar o que ocasionou a diferença no IMC entre os grupos, o estudo de Thompson; Rakow; Perdue (2004) corroboram com os achados, sendo encontrada IMC dentro dos padrões da normalidade nas mulheres que atingiam valores acima de 10.000 passos/dia e sobrepeso nas pessoas classificadas como pouco ativas ou inativas.

Como o tratamento contra o câncer provoca diversos prejuízos à saúde, sendo um deles a fadiga, uma provável hipótese que justificaria as mulheres que caminharam menos serem consideradas ativas pelo IPAQ, é que os efeitos colaterais das terapias antioneoplásicas alteravam a percepção de esforço das mulheres, fazendo-as considerar atividades leves, como moderadas ou vigorosas (Gessel et al., 2018).

Foram encontradas correlações positivas e estatisticamente significativas entre o IMC e o NAF à partir da classificação da distância percorrida (r= 0,570 e p= 0,042) e também com o IPAQ (r= 0,621 e p= 0,024). Como esperado mulheres fisicamente ativas apresentassem melhor estado nutricional por haver melhoras nas valências físicas e hemodinâmicas provocados pela prática de atividade física (Powers, 2005).

CONCLUSÃO

Os resultados confirmaram os elevados níveis de inatividade física na população de pessoas sobreviventes ao câncer à partir dos dois métodos propostos, havendo maior frequência no método de contagem de passos. Havendo, ainda uma correlação e associação destes com o estado nutricional da amostra.

REFERÊNCIAS

BERGMANN, R. B.; VALE, I. A. V.; DUVAL, P. A.; ABIB R. T. Nutritional profile and physical activity in women with breast cancer attended by the Unified Health System in South Brazil. **Rev. Bras. Cancerol**, v. 60, n. 4, p. 315-322, 2014.

BRASIL, Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). **ABC do Câncer: Abordagens Básicas para o Controle do Câncer**. ed. 3 editora INCA, 2017. p. 13-48.

BUONO, H. C.; AZEVEDO, B. M.; NUNES, C. S. A Importância do Nutricionista no Tratamento de Pacientes Oncológicos. **Revista Saúde em Foco**, p.291-299, 2017.

CAAN, B.J.; KWAN, M.L.; HARTZELL, G.; CASTILLO, A.; SLATTERY, M. L.; STERNFELD, B.; WELTZIEN, E. Pre-diagnosis body mass index, post-diagnosis weight change, and prognosis among women with early stage breast cancer. **Cancer Causes and Control,** v.19, p.1319-1328, 2008.

CANÁRIO, A. C. G.; CABRAL, P. U. L.; PAIVA, L. C.; FLORENCIO, G. L. D.; SPYRIDES, M. H.; GONÇALVES; A. K. S. Physical activity, fatigue and quality of life in breast cancer patients. **Revista da Associação Médica Brasileira**, Natal, Rn, v. 1, n. 62, p.38-44, jun. 2014.

CASTELLI, T. M.; MACADO, J.; BASO, T. Perfil nutricional de mulheres com câncer de mama em tratamento radioterápico em um hospital do Norte do Estado do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**. V.30 n. 4. P. 276-279, 2015.

CHAN, H.; ISMAIL, S. Side effects of chemotherapy among cancer patients in a Malaysian General Hospital: experiences, perceptions and informational needs from clinical pharmacists. **Asian Pac J Cancer Prev**, v. 15, n. 13, p. 5305-5309, 2014.

CRISANTO, M. L. L. P. Princípios da quimioterapia. In: .VIEIRA, C. S.; LUSTOSA, A .M. L.; BARBOSA, C. N, B.; TEIXEIRA, J. M. R.; BRITO, L. X. E.; SOARES, L. F. M.; FERREIRA, M. A. T. **Oncologia básica**. In: Fundação Quixote, 2012.

DALLANEZI, G. C.; CORRENTE, J. E.; FREIRE, B. F.; MAZETO, G. M. F. S. Concordância do International Physical Activity Questionnaire com o pedômetro, em mulheres pós-menopausadas portadoras de osteoporose. **Rev Soc Bras Clin Med**, v. 9, n. 2, p. 93-6, 2011.

DEGLISE, C.; BOUCHARDY, C.; BURRI, M.; USEL, M.; NEYROUD-CASPAR, I.; VLASTOS, G.; CHAPPUIS, P.O; CESCHI, M.; ESS, S.; CASTIGLIONE, M.; RAPITI, E.; VERKOOIJEN, H.M. Impact of obesity on diagnosis and treatment of breast cancer. **Breast Cancer Res Treat**, v.120, n.1, p.185-93, 2010.

FERRANDIS, E. D.; ANDREU, Y.; GALDÓN, M. J. The impact of information given to patients' families: breast cancer risk notification. **Análise Psicológica**, v. 20, n. 1, p. 27-34, 2002.

FERREIRA, I. B.; MARINHO, E. C.; CUSTÓDIO, I. D. D.; GONTIJO, C. A.; PAIVA, C. E.; CRISPIM, C. A.; MAIA, Y. C. P. Consumo alimentar e estado nutricional de mulheres em quimioterapia. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, v. 7, n. 21, p.2209-2218, 2015.

FIGUEIREDO, A. C. D. S.; FERREIRA, R. N. F.; DUARTE, M. A. G.; COELHO, A. F.; CABRAL, K. M. A. A. Prevalência da obesidade em mulheres tratadas de câncer de mama numa UNACOM em Juiz de Fora. **Revista Brasileira de Mastologia**, v. 26, n. 4, p.169-174, 2016

GESSEL, L. D. V.; ABRAHAMS, H. J. G.; PRINSEN, H.; BLEIJENBERG, G.; HEINS, M.; TWISK, J.; LAARHOVEN, H. W.M.; VERHAGEN, S. C. A. H. H. M.; GIELISSEN, M. F. M.; KNOOP, H. Are the effects of cognitive behavior therapy for severe fatigue in cancer survivors sustained up to 14 years after therapy?. **Journal of Cancer Survivorship**, p. 1-9, 2018.

HUANG, Yangjian; XU, Junkai ; YU, Bo ; SHULL , Peter B. . Validity of FitBit, Jawbone UP, Nike+ and other wearable devices for level and stair walking. **Gait & Posture**, v. 48, p.36-41, 2016.

LIMA, R. A.; FREITAS, C. M. S. M.; SMETHURTS, W. S.; SANTOS, C. M.; BARROS, M. V. G. Nível de atividade física em idosos com doença de Alzheimer mediante a aplicação do IPAQ e pedômetros. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 15, n. 3, p. 180-185, 2010.

LUCAS, Alexander R.; LEVINE, Beverly J.; AVIS, Nancy E. Posttreatment trajectories of physical activity in breast cancer survivors. **Cancer**, v. 123, n. 14, p. 2773-2780, 2017.

POWERS, S. K; HOWLEY, E. T.. **Fisiologia do Exercício: Teoria aplicada ao condicionamento e ao desempenho.** 5. ed. Dcz: Avit's Estúdio Gráfico Ltda, 2005. 596 p.

SOARES, L. C.; BURILLE, A.; ANTONACCI, M. H.; SANTANA, M. G.; SCHWARTZ, E. A quimioterapia e seus efeitos adversos: Relatos de pacientes oncológicos, **Cogitare Enfermagem**, v. 14, n. 4, p.714-719, 2009.

TARTARI, Rafaela Festugatto; BUSNELLO, Fernanda Michielin; NUNES, Claudia Helena Abreu. Perfil Nutricional de Pacientes em Tratamento Quimioterápico em um Ambulatório Especializado em Quimioterapia. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 56, n. 1, p.43-50, 2009.

TOLENTINO, G. P. **Avaliação da composição corporal, qualidade de vida e toxicidade do tratamento quimioterápico em mulheres com câncer de mama**. 2017.

THOMPSON, D. L.; RAKOW, J.; PERDUE, S. M. Relationship between accumulated walking and body composition in middle-aged women. **Medicine and science in sports and exercise,** v. 36, n. 5, p. 911-914, 2004.

TORO, A.L.; COSTANTINO, N.S.; SHRIVER, C.D.; ELLSWORTH, D.L.; ELLSWORTH, R.E. Effect of obesity on molecular characteristics of invasive breast tumors: gene expression analysis in a large cohort of female patients. **BMC Obes**, v.3, n.22, 2016.

TUDOR-LOCKE, C.; BASSETT, D. R. How many steps/day are enough? **Sports medicine**, v. 34, n. 1, p. 1-8, 2004.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation.** WHO Technical Report Series 894. Geneva: World Health Organization, 2000.

AVALIAÇÃO SIMPLIFICADA DO RISCO DE LOMBALGIA EM FUNCIONÁRIOS DE UMA EMPRESA AGROINDUSTRIAL DO MUNICÍPIO DE FRAIBURGO-SC

Liamara Basso Dala Costa
Andreia Alves do Amaral dos Santos
Adriano Luiz Maffessoni
Daniela dos Santos
Kerolaine Langer dos Santos
Rubian Michelly de Souza
Siham Abdel Karin Amer
Talitta Padilha Machado
UNIARP
liamara@uniarp.edu.br

RESUMO

A lombalgia é frequente na população economicamente ativa, podendo estar associada à determinadas atividades ocupacionais em que o trabalhador permanece em condições não ergonômicas por tempo prolongado. O objetivo da pesquisa foi realizar avaliação simplificada do risco de lombalgia no setor de classificação de maçãs de uma empresa Agroindustrial da cidade de Fraiburgo-SC. Os objetivos específicos abrangeram evidenciar peso, altura e idade da população do estudo; correlacionar o risco de lombalgia com o índice de massa corporal e confrontar com o tempo de atuação da amostra. Trata-se de uma pesquisa descritiva, com método quantitativo e qualitativo. O estudo aconteceu nas dependências do setor de classificação de maçãs, Packing House de uma empresa Agroindustrial da cidade de Fraiburgo-SC. A ferramenta para coleta de dados foi o Checklist para avaliação simplificada do risco de lombalgia, versão 2002, de autoria de Hudson Couto, o qual foi preenchido sob supervisão da pesquisadora responsável. Os resultados revelaram que para a população do estudo o risco de lombalgia foi classificado em altíssimo em 29% da amostra, alto risco 23% e para baixíssimo, baixo e moderado risco a porcentagem foi de 16%. Notou-se ainda que o somatório entre sobrepeso corporal e obesidade grau I envolveram 70% das funcionárias, enquanto apenas trinta por cento (30%) encaixaram-se no índice normal. Ressalta-se ainda, que entre o tempo em meses na função de classificadora de maçãs e risco de lombalgia, a correlação ficou assim distribuída: risco baixíssimo, baixo e moderado 16%, enquanto para alto risco 23% e 29% para altíssimo risco. Os resultados sugerem uma provável associação entre o risco de dor lombar e a atividade laboral, pois quanto maior o tempo de atuação, maior o risco. O índice de massa corporal também apresentou uma relação desfavorável com risco de lombalgia, alertasse para a necessidade de medidas ergonômicas.

Palavras-chave: lombalgia, avaliação ergonômica, setor de classificação.

ABSTRACT

Low back pain is frequent in the economically active population and may be associated with certain occupational activities in which the worker remains in non ergonomic conditions for a prolonged period. The objective of this research was to carry out a simplified risk assessment of low back pain in the sector of classification of apples of an Agroindustrial company of the city of Fraiburgo-SC. Specific objectives included evidencing weight, height and age of the study population; to correlate the risk of low back pain with body mass index and to compare the duration of the sample. It is a descriptive research, with quantitative and qualitative method. The study took place in the dependencies of the sector of classification of apples, Packing House of an Agroindustrial company of the city of Fraiburgo-SC. The tool for data collection was the Checklist for simplified risk assessment of low back pain, version 2002, authored by Hudson Couto, which was filled under the supervision of the responsible researcher. The results revealed that for the study population the risk of low back pain was classified as very high in 29% of the sample, high risk 23% and for very low, moderate and moderate risk the percentage was 16%. It was also noted that the sum of the overweight and obesity grade I involved 70% of the employees, while only thirty percent (30%) fit the normal index. It is also worth noting that between the time in months in the function of apple sorter and the risk of low back pain, the correlation was distributed as follows: very low risk, low and moderate 16%, while for high risk, 23% and 29% for very high risk. The results suggest a probable association between the risk of low back pain and the work activity, because the longer the action time, the greater the risk. The body mass index also presented an unfavorable relationship with risk of low back pain, alerting to the need for ergonomic measures.

Key words: low back pain, ergonomic evaluation, classification sector.

INTRODUÇÃO

Muitos trabalhadores, no desempenho de suas funções, adotam a postura em pé e, consequentemente, necessitam da coluna vertebral para executar as mais diversas posturas corporais, tanto nas atividades do dia-a-dia como no ambiente de trabalho, tais como os profissionais que trabalham em indústrias: linha de classificação e operadores de máquinas (RUMAQUELLA, 2009).

Viel e Esnault (2000), expõem que a coluna vertebral do homem e, por consequência, sua postura tiveram que se confrontar com as máquinas, o que reacendeu e aumentou o número de doenças relacionadas ao trabalho.

Os distúrbios dolorosos da coluna vertebral constituem a maior causa isolada de transtornos de saúde e de absenteísmo relacionados ao trabalho (COUTO, 2007).

A ergonomia, segundo Rio e Pires (2001), possui três campos mais precisos de atuação: a) posto de trabalho: em termos genéricos, é o local ou são os locais específicos onde as pessoas trabalham; b) organização do trabalho: volta-se para os diversos fatores que definem as formas como o trabalho é organizado; c) ambiente de trabalho: referente aos aspectos físicos, químicos e biológicos.

Grandjean (1998) lembra que o homem sempre se preocupou desde a invenção da roda até o moderno computador em tornar o trabalho mais leve e eficiente.

Segundo Marras (2000), “a lombalgia ocupacional, é a causa mais comum de incapacidade em trabalhadores com menos de 45 anos de idade; tem predileção por adultos jovens e é responsável por aproximadamente 1/4 dos casos de invalidez prematura”.

Para Barros et al. (2011), a lombalgia é frequente na população economicamente ativa, podendo estar associada à determinadas atividades ocupacionais em que o trabalhador permanece em condições não ergonômicas por tempo prolongado. Sendo assim faz-se o seguinte questionamento: Qual o risco de lombalgia para os funcionários do setor de classificação de maçãs de uma empresa Agroindustrial?

O presente estudo trata-se de uma pesquisa descritiva, com método quantitativo e qualitativo. A amostra foi representada por funcionários de uma Empresa Agroindustrial de Fraiburgo-SC, sendo participantes os voluntários que se encaixaram nos fatores de inclusão, os quais foram submetidos ao Chekclist para avaliação simplificada do risco de lombalgia (versão 2002) durante o expediente de trabalho. A pesquisa bibliográfica foi realizada através de artigos científicos disponíveis no meio eletrônico e através de livros.

Segundo Couto (1996) o Checklist é uma alternativa ou um suplemento na condução de uma análise de trabalho. Ele é normalmente direcionado para determinadas situações. Assim, o Checklist tem como grande vantagem o fato de exigir que o observador pesquise todos os itens, o que equivale a dizer que a chance de que algum item específico seja esquecido, seja mínima.

Os Checklists compreendem respostas a um conjunto de perguntas e os dados são interpretados como riscos em uma escala. O Checklist de Couto 2002 adicionou, ainda, alguns critérios relacionados à organização do trabalho e sua relação com a quantidade de movimentos dos membros superiores (PAVANI, 2007).

O estudo teve como objetivo geral realizar avaliação simplificada do risco de lombalgia no setor de classificação de maçãs de uma empresa Agroindustrial da cidade de Fraiburgo-SC. Já os objetivos específicos abrangeram evidenciar peso, altura e idade da população do estudo; correlacionar o risco de lombalgia com o índice de massa corporal e confrontar com o tempo de atuação da amostra. Será apresentada a análise dos dados, resultados e discussão referentes à quarenta e sete (47) funcionárias do setor de classificação de maçã de uma empresa Agroindustrial. Os dados foram tabulados e expressos em forma de gráficos e tabelas.

METODOLOGIA

Procedimentos Éticos

O projeto foi aprovado pelo parecer 1.846.103 do Comitê de Ética da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP segundo as recomendações da resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde para pesquisa científica com seres humanos.

A autorização da empresa aconteceu através de um ofício de solicitação entregue e assinado pelo responsável. Para fins éticos o nome da referida empresa foi preservado, Após a devida aprovação, foi entregue a cada participante, um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, para que o mesmo autorizasse a sua participação na pesquisa, e, somente participaram, os que devolveram o termo devidamente assinado.

Os dados coletados através do questionário serão arquivados pelo período de cinco anos, na residência de um dos pesquisadores, e posteriormente serão incinerados.

Tipo de Pesquisa

Trata-se de uma pesquisa descritiva, com método quantitativo e qualitativo. Para Gil (2008) a pesquisa descritiva engloba as características de determinadas populações ou fenômenos. Uma de suas peculiaridades está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática. Ex.: pesquisa referente à idade, sexo, procedência.

Segundo Souza (2014), a pesquisa quantitativa, considera que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para

classificá-las e analisá-las. Requer o uso de recursos e de técnicas estatísticas (percentagem, média, moda, mediana, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão, etc.).

Para Minayo (1994) a pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

De acordo com Laville e Dionne (1999, p. 43), “as pesquisas qualitativas são mais apropriadas para investigar os fenômenos humanos, para que “tentemos conhecer as motivações, as representações, consideremos os valores, deixemos falar o real a seu modo e o escutemos”.

População e Amostra

Fizeram parte da pesquisa 47 indivíduos, funcionários do setor de classificação de maçã de uma empresa agroindustrial de Fraiburgo-SC, residentes nesta mesma cidade, do gênero feminino com idade entre 18 e 40 anos, sem patologia lombar prévia.

As voluntárias trabalham 08 horas diárias, 05 dias na semana e fazem o revezamento de posição de trabalho. A norma imposta pelos organizadores é que cada funcionária fique 15 minutos na posição em pé e 15 minutos na posição sentada, alternando as posições durante toda a jornada de trabalho.

Durante o desempenho da tarefa de classificação das maçãs as funcionárias realizam flexões e rotações em pequenas amplitudes de região de tronco e cervical, enquanto os membros superiores realizam movimentos de flexão e extensão das articulações de ombro e cotovelo, bem como abdução e adução de ombros, obedecendo também à baixas amplitudes. As frutas passam à frente por uma esteira enquanto a classificadora faz a separação.

Procedimentos

O estudo aconteceu nas dependências do setor de classificação de maçãs, chamado de Packing House de uma empresa Agroindustrial do município de Fraiburgo-SC, sendo solicitado previamente a autorização. A amostra foi

selecionada através dos fatores de inclusão à pesquisa, sendo realizado posteriormente um contato inicial para esclarecimentos acerca do estudo e coleta de assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido dos indivíduos que concordaram em participar.

Questionário sobre o perfil das funcionárias

Foi elaborado para a pesquisa um questionário com o seguintes dados: nome, idade, peso, altura, função e tempo na função (meses), o qual foi respondido livremente pela população do estudo para posterior correlação com os dados obtidos no Checklist para avaliação simplificada do risco de lombalgia (versão 2002), de autoria de Hudson Couto, o qual foi foi preenchido pelo participante da pesquisa com orientação e supervisão da pesquisadora responsável.

As 12 questões do checklist são relacionadas com a rotina do trabalho, e as posições na qual as atividades são realizadas. Para cada questão a participante tinha duas opções de resposta: “Sim” valendo “0” ponto e “Não” correspondendo a “1” ponto. Ao final o somatório das questões passou pela seguinte escala de classificação:

– 11 ou 12 pontos - baixíssimo risco de lombalgia.

– 8 a 10 pontos - baixo risco de lombalgia.

– 6 a 7 pontos - risco moderado de lombalgia.

– 4 ou 5 pontos - alto risco de lombalgia.

– 0 a 3 pontos - altíssimo risco de lombalgia.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tabela 01 apresenta a média de idade, peso e altura da amostra, composta por 47 funcionárias da empresa Agroindustrial de Fraiburgo-SC. Verifica-se que a média de idade apresentada foi de 34,72 anos, de peso corporal 69,34 kg e a média da estatura 160 cm. Com relação ao tempo de atuação na função de classificação de maçãs foi de 10,25 meses.

Tabela 1 - Média do perfil da população do estudo

	Média	Mínima	Máxima
Idade (anos)	34,72	18	40
Peso (kg)	69,34	52	98
Altura (cm)	160	150	180
Tempo que exerce a função (meses)	10,25	06	36

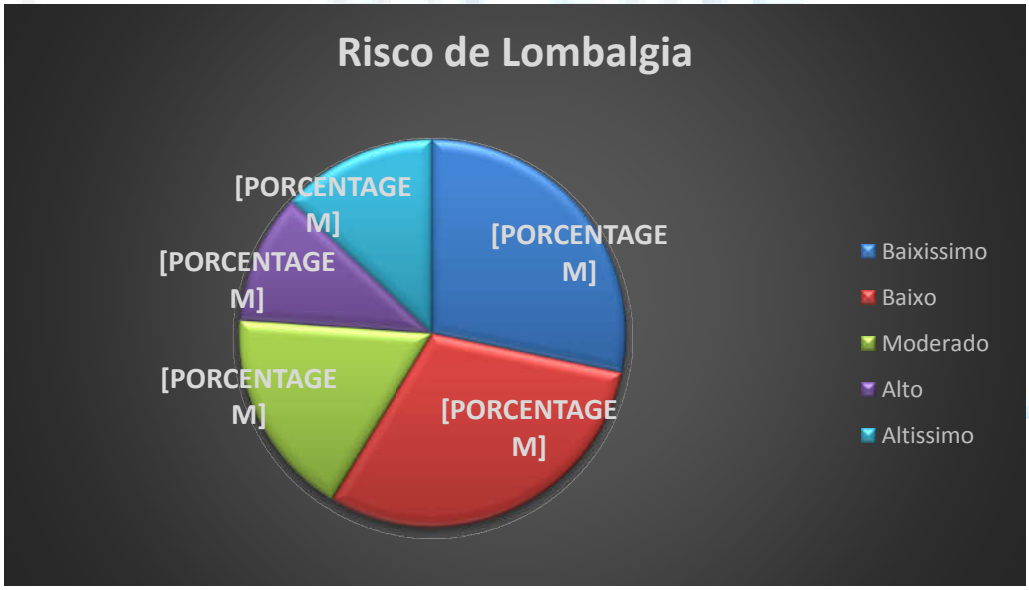
Fonte: (AUTORES, 2017)

A lombalgia aparece mais comumente entre homens acima de 40 anos e com maior prevalência em mulheres entre 50 e 60 anos (MARRAS, 2000).

Para Knoplich (2003), a incidência de problemas relacionados com a coluna é tão frequente, que deveria ser estudada como uma doença epidêmica e social.

O quadro em geral aparece durando em média 1 à 7 dias e se tornando muitas vezes repetitivo ao longo dos anos, fazendo com que se torne crônico, como observado em indivíduos na terceira idade, que relatam o primeiro sintoma cerca de 20, 30, 40 anos atrás, bem como inúmeras sequências de tratamentos (DE ALENCAR, 2001).

Gráfico 1: Classificação da avaliação simplificada do risco de lombalgia segundo o Checklist de Couto (2002**)**

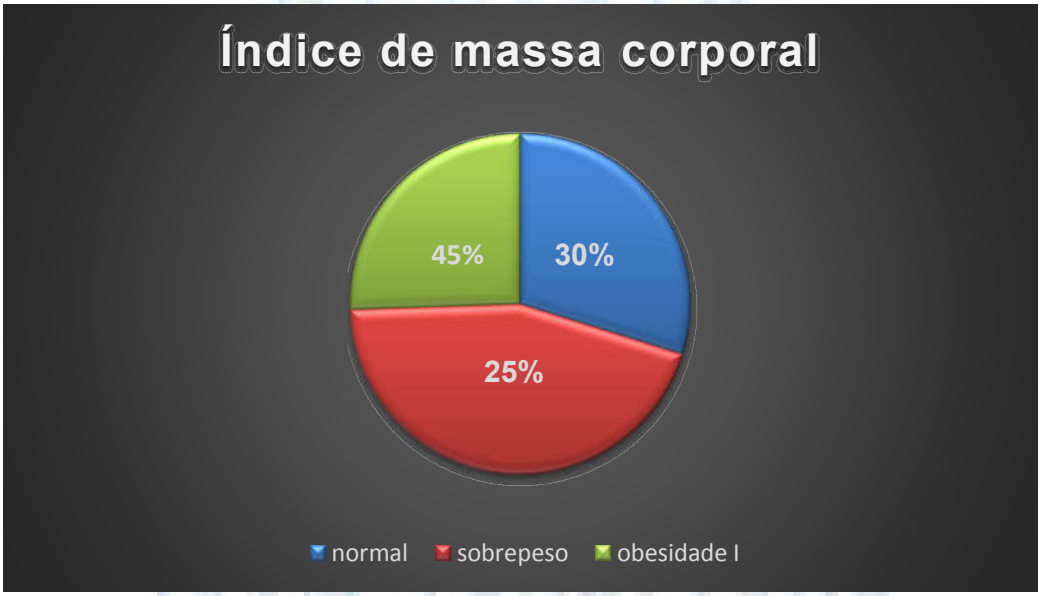


FONTE: (AUTORES, 2017)

O gráfico acima evidencia a classificação da avaliação simplificada do risco de lombalgia, obtida a partir da interpretação dos 47 Checklists. Observa-se que 28% das classificadoras apresentaram baixíssimo risco de lombalgia, totalizando 13 participantes. O baixo risco de lombalgia foi responsável por 31% do índice total, representando 14 integrantes do estudo; o índice moderado abrangeu 17% (8 mulheres), enquanto para alto e altíssimo risco as porcentagens foram de 11 e 13% respectivamente, totalizando 5 e 6 funcionárias respectivamente.

A lombalgia é uma condição comum que pode afetar atletas e não atletas. Dados populacionais demonstram que cerca de 60 a 80% das pessoas relatam esse incômodo em algum momento da vida (NIEMAN, 1999).

Gráfico 2: Classificação do Índice de massa corporal da amostra



FONTE: (AUTORES, 2017)

O gráfico 02 representa a porcentagem do IMC (Índice de Massa Corporal) das participantes, este índice é calculado dividindo-se o peso pela altura ao quadrado.

Nota-se que quarenta e cinco por cento (45%) das participantes apresentaram sobrepeso corporal, enquanto vinte e cinco por cento (25%) receberam a classificação de obesidade grau I, bem como trinta por cento (30%) encaixaram-se no índice normal.

O índice de Massa Corporal (IMC) tem sido comumente utilizado por pesquisadores e profissionais, para avaliar a normalidade do peso corporal do indivíduo. É um prático indicador de excesso de peso. Para o cálculo de IMC, utilizasse a massa corporal em kg, dividida pela estatura em m (metros) elevada ao quadrado (kg/m^2) (DE ALENCAR, 2001).

A lombalgia é uma característica geralmente associada ao sobrepeso. Um estudo feito por Azevedo, Silva e Ribeiro (2008) sobre a relação entre o sobrepeso e a lombalgia, mostra que em 53% dos casos de lombalgia os indivíduos estavam com sobrepeso, e 47%, com peso normal, com a maior incidência em sujeitos com adipometria abdominal superior a 20.9mm (70%). Concluiu-se, tendo em vista os dados encontrados, que há indícios de uma ligação entre sobrepeso (com a região abdominal elevada) e lombalgia, sendo, por isso, de suma importância analisar a relação entre ambas e também o sobrepeso.

A Tabela 03 expressa a média de tempo na função de classificação de maçãs em meses. Observa-se que as funcionárias com 8,46 meses em média apresentaram um baixíssimo risco para lombalgia; com 8,14 meses baixo risco, moderado risco para as com 8,62 meses na atividade laboral, bem como 12,2 e 15,16 meses para um alto risco e altíssimo risco respectivamente.

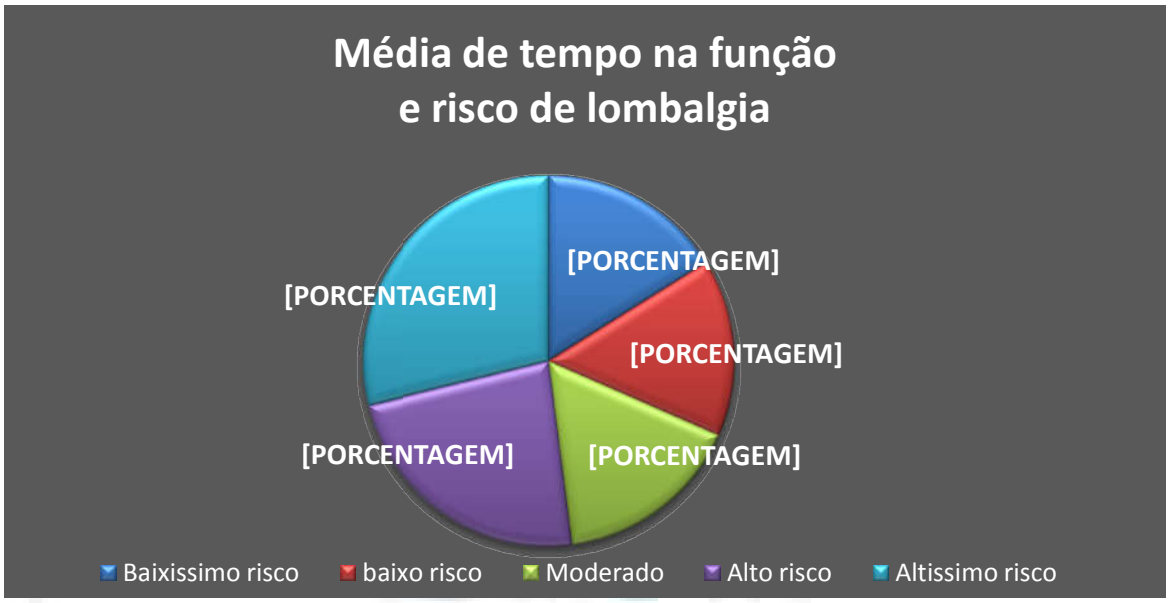
Tabela 2 - Risco de lombalgia e média de tempo na função em meses

	Baixíssimo risco	Baixo risco	Moderado	Alto risco	Altíssimo risco
Média de tempo na função	8,46	8,14	8,62	12,2	15,16

Fonte: (AUTORES, 2017)

ISSN 1806-1508

Gráfico 3: Porcentagem de indivíduos por tempo de função e risco de lombalgia



FONTE: (AUTORES, 2017)

O gráfico de número 3 apresenta a porcentagem do tempo de atuação em meses na função de classificadora de maçãs e a avaliação simplificada do risco de lombalgia, obtidos através do *Checklist* de Couto (2002).

Nota-se que para risco baixíssimo, baixo e moderado a porcentagem foi de 16%, enquanto para alto risco 23% e 29% para altíssimo risco.

Conforme a Tabela 02 e o Gráfico 03, constata-se que quanto maior o tempo na função de classificadora de maçã, mais alto apresentou-se o risco de lombalgia.

Estudos revelam que a sobrecarga mecânica ocasionada pela dupla jornada de trabalho a qual as mulheres são submetidas parece estabelecer uma associação entre sexo feminino e a sintomatologia dolorosa (MACIEL; FERNANDES; MEDEIROS, 2006).

Segundo Reis; Moro, Contijo (2003) o uso excessivo da cadeira pode ocasionar um encurtamento gradual dos músculos iliopsoas e isquiostibiais, diminuindo a mobilidade da articulação do quadril e inclinando para frente o segmento lombar da coluna vertebral.

Para inserção de medidas de prevenção da lombalgia ocupacional envolvem-se medidas físicas, organizacionais e cognitivas. As medidas físicas devem abordar a biomecânica, a postura no trabalho, o manuseio de materiais e

cargas, os movimentos repetitivos, o projeto do posto de trabalho, a segurança e a saúde ocupacional. Compete à parte cognitiva estudar os processos psicológicos, a carga mental de trabalho, a tomada de decisão, o desempenho especializado, a interação do homem com a máquina, o estresse e os treinamentos (DE ALENCAR, 2001).

CONCLUSÃO

Os dados obtidos após análise do questionário sobre perfil da amostra e Avaliação simplificada do risco de lombalgia (Versão 2002) revelaram que para a população do estudo o baixo risco de lombalgia foi responsável por 31% do índice total, representando 14 integrantes do estudo; o índice moderado abrangeu 17% (8 mulheres), enquanto para alto e altíssimo risco as porcentagens foram de 11 e 13%, totalizando 5 e 6 funcionárias respectivamente.

Notou-se ainda que o somatório entre sobrepeso corporal e obesidade grau I envolveram 70% das funcionárias, enquanto apenas trinta por cento (30%) encaixaram-se no índice normal. Ressalta-se ainda, que entre o tempo em meses na função de classificadora de maçãs e risco de lombalgia, a correlação ficou assim distribuída: risco baixíssimo, baixo e moderado 16%, enquanto para alto risco 23% e 29% para altíssimo risco.

Os resultados sugerem uma provável associação entre o risco de dor lombar e a atividade laboral, pois quanto maior o tempo de atuação, maior o risco. O índice de massa corporal também apresentou uma relação desfavorável com risco de lombalgia, alertasse para a necessidade de medidas ergonômicas.

Reter atenção na lombalgia ocupacional é de extrema preocupação na elaboração de projetos que envolvam a ergonomia como foco na redução e prevenção na instalação da fisiopatologia, que tanto interfere na vida diária e profissional do trabalhador, bem como a redução dos custos para a empresa em questão, em relação aos afastamentos por doenças na coluna.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, João Victor Silva de; SILVA, José Ricardo Lima da; RIBEIRO, Daniel C.L. **Relação entre lombalgia e sobrepeso em praticantes de atividade física**. ConScientiae Saúde [en linea] 2008. Disponível em :http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92911724009. Acesso: 05 out. 2017.

BARROS, S. e colaboradores. **Lombalgia ocupacional e a postura sentada-** Artigo original, Ver. Dor. São Paulo, 2011.

COUTO, H. A. **Doenças Osteomusculares Relacionadas com o Trabalho: Coluna e Membros Inferiores.** In: MENDES, R. (Org.). Patologia do trabalho. 2 ed. atual. e ampl. São Paulo, Rio de Janeiro, Ribeirão Preto, Belo Horizonte: Atheneu, 2007. v.2.

COUTO, H. A. **Ergonomia aplicada ao trabalho**. Belo Horizonte: Ergo, 1996. v. II.

DE ALENCAR, Maria do Carmo Baracho. **Fatores de risco das Lombalgias Ocupacionais: O caso de mecânicos de manutenção e produção** – Dissertação (mestrado) Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico Florianópolis, 2001.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. SP: Atlas, 2008.

GRANDJEAN, E. **Manual de Ergonomia – Adaptando o Trabalho ao Homem.** 4 ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

KNOPLICH, J. **Enfermidades da coluna vertebral: uma visão clínica e fisioterápica**. 3 ed. São Paulo: Robe, 2003.

LAVILLE, C.; DIONNE, J. **A construção do saber:** manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. Tradução de Heloísa Monteiro e Francisco Settineri. Porto Alegre: Artes Médicas Sul. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 1999. 340 p.

MACIEL, A.C.C; FERNANDES, M.B.; MEDEIROS, L.S. **Prevalência e fatores associados à sintomatologia dolorosa entre profissionais da indústria têxtil**. Rev Bras Epidemiol, 2006.

MARRAS, W. S. **Occupacional low back disorder causation and control.** Ergonomics. 2000; 43:880-902.

MINAYO, M.C. **Pesquisa Social.** Petrópolis: Vozes, 1994.

NIEMAN, D.C. **Exercício e saúde.** 1 ed. São Paulo: Manole, 1999.

PAVANI, R. A. **Estudo ergonômico aplicando o método Occupational Repetitive Actions (OCRA):** uma contribuição para gestão da saúde do trabalho. Dissertação de Mestrado em Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente. São Paulo: SENAC, 2007.

REIS, P.F.; MORO, A.R.P., CONTIJO, L.A. **A importância da manutenção de bons níveis de flexibilidade nos trabalhadores que executam suas atividades laborais sentados.** Ver. Prod. On Line, 2003.

Revista Brasileira de Ergonomia, Ação ergonômica. Disponível em: http://www.acaoergonomica.ergonomia.ufrj.br/docs/definicao.pdf. Acesso: 05 dez. 2016 21:00 hrs.

RIO, Rodrigo Pires do; PIRES, Licínia. **Ergonomia – fundamentos da prática ergonômica**. 3 ed. São Paulo: LTR, 2001.

RUMAQUELA, M. R**. Postura de trabalho relacionada com as dores na coluna vertebral em trabalhadores de uma indústria de alimentos: estudo de caso**. 2009 Disponivel em https://www.faac.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/Design/Dissertacoes/milena_rumaquella.pdf. Acesso: 21 nov. 2017 14:39 hrs.

SOUZA, M. **Dicionário informal 2014.** Disponível em: http://www.dicionarioinformal.com.br/significado/pesquisa%20quantitativa/17089/. Acesso: 27 nov. 2016 13:45 horas.

VIEL, É.; ESNAULT, M. **Lombalgias e Cervicalgias da posição sentada: conselhos e exercícios**. Barueri: Manole, 2000.

REVISTA
JOPEF
ON LINE
ISSN 1806-1508

BENEFÍCIOS DA GINÁSTICA RITMOS EM RELAÇÃO AO ÍNDICE DA MASSA CORPORAL (IMC) E A FLEXIBILIDADE DAS MULHERES NA TERCEIRA IDADE DO UniATI-UniEVANGÉLICA

Erik Martins Rodrigues

Henrique Lima Ribeiro

Lorena Cristina Castilho

Tatiana Márcia Souza

Patrícia Espíndola Mota Venâncio

UniEvangélica

eriic.mr@gmail.com

RESUMO

O objetivo do presente estudo foi identificar os efeitos da ginástica ritmos quanto ao índice da massa corporal (IMC) e a flexibilidade de mulheres de um programa para terceira idade. Trata-se de uma pesquisa longitudinal, quantitativo e experimental. A amostra foi composta por 20 idosas, 10 do grupo de intervenção e faziam ginástica ritmos e 10 do grupo controle que participavam somente de atividades artísticas (oficinas de pintura e teatro). Todas as idosas foram avaliadas nos componentes IMC e flexibilidade. Foi aplicada um teste t para amostra independente e um teste de Mannt-Whitney adotando um nível de significância de p=0,005. Os resultados da pesquisa quanto as médias do IMC e da flexibilidade, apresentou diferença significativa apenas valores de pré e pós de IMC do grupo controle. Quanto a classificação do IMC pré e pós intervenção de ambos os grupos avaliados, a diferença estatística deu-se, na primeira avaliação, que foi possível observar em ambos os grupos de 70% e 30% eutrófico respectivamente. Na segunda avaliação, o grupo controle manteve 70% dos indivíduos classificados como sobrepeso, enquanto o grupo de intervenção diminuiu em 10% os classificados nesse perfil. Em relação a classificação da Flexibilidade pré e pós intervenção dos dois grupos avaliados não houve diferença estatística significativa, porém constatou-se uma melhora da flexibilidade dos indivíduos na intervenção. Conclui-se que embora não tenha encontrado diferença significativa entre os grupos. O grupo que praticou aulas de ritmos obteve melhora no IMC e flexibilidade.

Palavras Chaves: Terceira idade, Flexibilidade, IMC

ABSTRACT

The aim of the present study was to identify the effects of gymnastic rhythms on body mass index (BMI) and the flexibility of women in a program for the elderly. This

is a longitudinal, quantitative and experimental research. The sample consisted of 20 elderly women, 10 of the intervention group and gymnastic rhythms and 10 of the control group who participated only in artistic activities (painting and theater workshops). All the elderly were evaluated in the BMI components and flexibility. A t-test for independent sample and a Mannt-Whitney test were applied adopting a significance level of p = 0.005. The results of the research regarding the means of BMI and flexibility, showed only significant values of pre and post BMI of the control group. Regarding the classification of pre and post-intervention BMI of both groups, the statistical difference was found, in the first evaluation, that it was possible to observe in both groups 70% and 30% respectively eutrophic. In the second evaluation, the control group maintained 70% of the individuals classified as overweight, while the intervention group decreased in 10% those classified in this profile. Regarding the classification of Flexibility before and after intervention of the two groups evaluated, there was no significant statistical difference, but an improvement in the flexibility of the individuals in the intervention was observed. It was concluded that although it did not find significant difference between the groups. The group that practiced rhythm classes obtained improvement in BMI and flexibility.

Key Words: Elderly, Flexibility, BMI

INTRODUÇÃO

No cenário mundial, o número de idosos vêm crescendo em relação à população jovem (Maciel; Guerra; 2005). Durante esta importante fase da vida, conhecida como senescência e/ou terceira idade, o indivíduo passa por grandes perdas funcionais, neurais e fisiológicas que vão impactar diretamente sobre o equilíbrio e a qualidade de vida (Pedro; Amorim; 2008) havendo um aumento de risco de doenças crônico-degenerativas configurando, um cenário preocupante para área da medicina e os profissionais de educação física (Maciel; Guerra; 2005).

E devido a essas perdas funcionais, uma das melhores maneiras de trabalhar com o idoso, de forma precisa, vem sendo nos trabalhos realizados em grupos, como exemplo: idosos que frequentam centros de convivências, pois nos mesmos há oferta de um ambiente propício para um maior e melhor convívio social, em consequência melhorando um equilíbrio emocional por meio de atividade física (Rizzolli; Surd 2010).

E essas atividades fazem com que haja uma melhora nos tônus muscular, bem como, a agilidade, a coordenação motora e na flexibilidade (Rizzolli; Surd 2010). Auxiliam na manutenção das sinas vitais, através dos neurotransmissores, propiciando o retardamento do processo de envelhecimento, colaborando com a

melhora da qualidade de vida e da manutenção da saúde do idoso. Nessas atividades, a interação social, a convivência com seus iguais faz com que o idoso se sinta estimulado, feliz, capaz e, principalmente, com a autoestima elevada que propicia uma boa convivência no meio social e familiar (Dantas et al 2002).

Outra melhora dessa prática está na alteração na composição corporal, como a redução do peso, logo, implicará em uma diminuição do Índice de Massa Corporal (IMC) (Costa et al 2013), bem como melhora nas alterações na capacidade física como resistência cardiovascular, força, equilíbrio e a flexibilidade (Mazo et al 2007).

Dentre as diversas práticas de atividades física que existem, uma que vem crescendo é ginástica de academia por estar relacionada fatores sociais favorecendo um melhor convívio entre eles (Oliveira; Nunamora, 2012). A ginástica é de grande importância para a terceira idade devido as melhorias que a mesma pode proporcionar como: ganho de massa muscular, bom domínio nas atividades corriqueiras, disposição para realização de suas atividades diárias, consequentemente evitando internações e melhora da produtividade dos hormônios sexuais (Câmara et al 2012).

A ginástica permite trabalhar os diferentes grupos musculares de forma mais específica, permitindo também um melhor funcionamento nos sistemas locomotores, digestivo, respiratório e cardiovascular, assim como no metabolismo celular e nas funções dos órgãos em geral (Almeida et al 2010).

Com base nos dizeres acima o estudo traz como problema será que a ginástica de academia traz algum benefício em relação ao Índice de Massa Corporal (IMC) e flexibilidade em idosos por um período de 8 semanas?

Contudo este estudo se justifica e torna-se relevante, uma vez que, já se encontra na literatura os benefícios da ginastica, porém, há poucos estudos com a população idosa.

O objetivo do presente estudo foi identificar os efeitos da ginástica de academia com relação ao Índice de Massa Corporal (IMC) e a flexibilidade de mulheres na terceira idade da UniATI-UniEvangélica.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa longitudinal, quantitativo e experimental. Para a execução desta pesquisa foram recrutadas idosas acima de 60 anos, matriculadas no programa Universidade Aberta para a Terceira Idade (UniAti) do centro Universitário de Anápolis (UniEVANGÉLICA), de onde também originou o grupo controle de forma aleatória. A amostra foi composta por 20 idosas, sendo, 10 do grupo Intervenção que faziam ritmos e 10 do grupo Controle que participavam somente de atividades artísticas (oficinas de pintura e teatro).

Para participar da pesquisa as idosas tinham de idade igual ou acima de 60 anos; voluntárias do sexo feminino inscritas no Projeto UniATI-UniEvangélica e iniciantes matriculadas na atividade de ritmos; Idosas que não tenham problemas de saúde que os impeçam de participar das baterias de testes e do programa ritmos.

Como procedimento, no primeiro momento foi feito um convite ao diretor do curso de Educação Física, o qual foi esclarecido o objetivo da pesquisa e obtida a assinatura do mesmo como coparticipante.

Foi feito o convite aos idosos matriculados no UniATi da UniEvangélica onde foram apresentados os objetivos do estudo. Após houve um encontro com a turma de Ginástica Ritmos o qual foi aplicado o TCLE em todas as idosas que aceitaram participar do projeto. Após as assinaturas foi marcado as avalições, sendo realizadas individualmente, no Laboratório de Atividade Física (LAF) da Uni Evangélica onde a flexibilidade foi avaliada através do teste de Wells e Dillon (1952), também denominado teste de sentar e alcançar (“Sit-and-reach Test”). Para a realização do mesmo, a idosa deveria sentar-se sobre um colchonete com os joelhos estendidos, membros inferiores levemente afastados com os pés apoiados na parede da caixa de madeira, cotovelos estendidos e ombros fletidos. Em seguida realizar flexão de tronco, avançando lentamente para frente com ambas as mãos (paralelas), tão longe quanto possível, mantendo essa posição momentaneamente. A participante foi orientada a respirar normalmente durante o teste e não prender a

respiração. O resultado foi o ponto mais distante, em cm, atingido com as pontas dos dedos.

O recrutamento da amostra, as intervenções e a coleta de dados ocorreram no ginásio poliesportivo da UniEVANGÉLICA.

Depois das avaliações foi dado o início a intervenção por meio do programa de ginástica ritmos, tendo uma duração de 12 semanas, e após o final da intervenção, foi feito as reavaliações com os mesmos procedimentos anteriores.

Para as aulas de Ginástica Ritmos

No início da aula com o intuito de aquecer as praticantes, foram feitos pelo menos 5 minutos de exercícios de aquecimento ativo. Logo após as idosas faziam 10 minutos de ginástica aeróbica, com o intuito de trabalhar a coordenação das mesmas. Depois eram selecionados 30 minutos de músicas de diferentes ritmos brasileiros e latinos, e dançadas com coreografias simples e de fácil execução, sempre levando em consideração a pouca agilidade e mobilidade das mesmas. Para finalizar a aula, eram feitos 5 minutos de volta a calma / alongamento. Foi utilizada a técnica de alongamento ativo estático e as avaliadas foram orientadas a sustentar a posição ao final da amplitude de movimento.

Foi aplicada uma análise descritiva em percentual e um teste t para amostra independente e um teste de Mannt-Whitney para comparação das classificações por meio do programa SPSS 20.0 adotando um nível de significância de p=0,005.

ISSN 1806-1508

RESULTADOS

A tabela 01 mostra os resultados quantos aos valores absolutos do IMC e flexibilidade dos dois grupos, onde o grupo controle se encontra com valores maiores estatisticamente que o grupo experimental no IMC nos dois momentos pré e pós.

Tabela 01: Valores absolutos do IMC e flexibilidade pré e pós intervenção.

	Controle				Intervenção			
\	Pré IMC	Pré FLEX	Pós IMC	Pós FLEX	Pré IMC	Pré FLEX	Pós IMC	Pós FLEX
Média	29,85[a]	21,78	29,74[b]	21,09	25,14 [a]	27,53	24,95 [b]	28,25
DP	4,09	10,05	4,02	11,28	3,66	9,11	3,38	8,49
Mínimo	25,13	10,50	24,99	,00	18,47	14,00	18,81	17,00
Máximo	36,67	38,00	37,59	36,90	31,88	40,50	31,31	40,50

IMC= Índice massa corporal/ * p≤0,014 IMC; p≤0,010 pós IMC.

Tabela 02: Classificação do IMC Pré e Pós intervenção dos dois grupos avaliados

	Intervenção		Controle	
	Pré Frequência (%)	Pós Frequência (%)	Pré Frequência (%)	Pós Frequência (%)
Baixo peso	1 (10,0)	2 (20,0)		
Eutrofia	7 (70,0)	7 (70,0)	3(30,0)*	3(30,0)
Sobrepeso	2 (20,0)	1(10,0)	7(70,0)	7(70,0)*
Total	10 (100,0)	10 (100,0)	10 (100,0)	10 (100,0)

* diferença entre controle e intervenção p≤0,014 IMC pré/ * p≤0,006 IMC pós.

Na tabela 2, pode-se observar uma diferença significativa ao comparar os grupos, 70% dos indivíduos do grupo de intervenção foram classificados como Eutróficos na primeira avaliação, enquanto somente 30% do grupo controle estava nessa mesma classificação. Na segunda avaliação houve uma diminuição em 10%

dos indivíduos classificados com sobrepeso no grupo de intervenção, logo foi possível notar uma melhora nesses indivíduos após a intervenção, já o grupo controle houve uma frequência de 70%, mantendo o valor na segunda coleta, o grupo que não desempenhou nenhum exercício físico não apresentou melhora no IMC.

Na tabela 3, encontra-se os dados de Flexibilidade, não houve nenhuma diferença significativa, pode-se ressaltar que quando comparados os valores pré e pós do grupo intervenção, foi identificado, uma melhora no componente avaliado, este que apresentou resultado mediano e ótimos na primeira fase do estudo, quando os mesmos foram avaliados pós intervenção encontraram-se na classificação ótimo.

Tabela 03: Classificação da Flexibilidade Pré e Pós intervenção dos dois grupos avaliados

	Intervenção		Controle	
	Pré	Pós	Pré	Pós
	Frequência (%)	Frequência (%)	Frequência (%)	Frequência (%)
Fraco	3(30,0)	3(30,0)	5(50,0)	4(40,0)
Regular	1(10,0)	1(10,0)	2(20,0)	1(10,0)
Médio	3(30,0)	1(10,0)	--	3(30,0)
Bom	1(10,0)	--	--	--
Ótimo	2(20,0)	5(50,0)	3(30,0)	2(20,0)
Total	10 (100,0)	10 (100,0)	10 (100,0)	10 (100,0)

DISCUSSÃO

Ao inserir exercícios periodizados na rotina diária de idosos, percebe-se através de várias publicações que resultados bastante favoráveis foram e são encontrados, afim de expor ainda mais os benefícios dessas práticas.

Zambon et.al (2015) tinha como objetivo comparar a flexibilidade de mulheres idosas praticantes hidroginástica, treinamento combinado e não ativas, apesar de apresentar valores maiores na flexibilidade do grupo de treinamento combinado, não houve diferenças significativas, indo ao encontro dos resultados do presente estudo, pois apesar de não ter diferenças significativas também se observou aumento nos valores da flexibilidade dos indivíduos que participaram do grupo de intervenção.

Vagetti et.al (2017) ao investigar a associação entre o índice de massa corporal (IMC) e níveis de aptidão funcional de idosas vinculadas ao programa Idoso em Movimento da Cidade de Curitiba, PR, Brasil, em seus resultados verificou-se que apenas 24,0% da amostra encontrava-se com IMC classificado como eutrófico, enquanto que 42,9 % apresentaram-se com sobrepeso e 33,1% com obesidade, estes resultado corroboram em parte com o presente estudo, onde a maior parte da amostra do grupo de intervenção no primeiro momento, 70%, também foram classificadas como eutróficas, porém o grupo controle teve sua maioria classificada com sobrepeso.

Com uma amostra de 60 idosos, divididos em três grupos de estudo (G1 – praticantes de atividade física; G2 praticantes de atividade lúdica e recreativa; e G3 sedentários), submetidos a um único momento de avaliação, tendo como objetivo verificar e comparar o efeito da prática de exercício físico na aptidão física em idosos, com prática de atividades físicas diferenciadas e específicas, Castro et.al (2017) apresenta em seus resultados o índice do IMC, onde os praticantes de atividade física G1 foram classificados como eutróficos, corroborando com presente estudo.

Evidenciando ainda mais, Lima et.al (2010), avaliou a influência de um programa de ginástica em dez senescentes institucionalizadas entre 60-75 anos, de dois meses de duração, sobre a postura e flexibilidade, onde apresentaram uma

média de 56,97 no IMC, indo de encontro com o presente estudo que as médias tanto do grupo controle quanto do grupo de intervenção que obteve médias muito inferiores, 29,85 e 25,14 respectivamente.

CONCLUSÃO

Com o objetivo de identificar os efeitos da ginástica de academia com relação ao Índice de Massa Corporal (IMC) e a flexibilidade de idosos, o estudo concluiu que embora não tenha dado diferença significativa nos três meses de intervenção, houve uma melhora na flexibilidade e uma pequena diminuição no IMC.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Ana Paula Pessoa Veloso; VERAS, Renato Peixoto; DOIMO, Leonice Aparecida. Avaliação do equilíbrio estático e dinâmico de idosas praticantes de hidroginástica e ginástica. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum**, v. 12, n. 1, p. 55-61, 2010. Disponível: https://www.researchgate.net/profile/Renato_Veras/publication/271162288_Avaliacao_do_equilibrio_estatico_e_dinamico_de_idosas_praticantes_de_hidroginastica_e_ginastica_DOI1050071980-00372010v12n1p55/links/5588143e08ae65ae5a4e14dc.pdf Acessado: 14/04/2018.

CÂMARA, Lucas Caseri; BASTOS, Carina Corrêa; VOLPE, Esther Fernandes Tinoco. Exercício resistido em idosos frágeis: uma revisão da literatura. **Fisioterapia em Movimento**, v. 25, n. 2, p. 435-443, 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/fm/v25n2/v25n2a21. Acessado em: 29/11/2016.

CASTRO, Luiz Fernando Alves de; TRINDADE, Ana Paula Nassif Tondato da; BALIEIRO, Leonardo Contato; SAAVEDRA, Francisco José Félix. Avaliação da aptidão física e funcional de idosos com prática de atividade física diferenciada. **Revista Kairós: Gerontologia**, v. 20, n. 3, p. 57-77, 2017.

COSTA, Alice Gabrielle de Sousa; ARAUJO Thelma Leite; OLIVEIRA, Ana Railka de Souza; MORAIS, Huana Carolina Cândido; SILVA, Viviane Martins; LOPES, Marcos Venícios de Oliveira. Fatores de risco para quedas em idosos. **Rev da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v. 14, n. 4, 2013. Disponível em: http://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/7131/1/2013_art_hccmorais1.pdf Acessado em: 01/12/2017.

DANTAS, Estélio Henrique Martin; PEREIRA, Sissi Aparecida Martins; ARAGÃO, Jani Cléria; OTA, Adriana Harumi. A preponderância da diminuição da mobilidade articular ou da elasticidade muscular na perda da flexibilidade no envelhecimento. **Rev. Fit Perf J**, Rio de Janeiro, 1, 3, 13, mai/jun 2002.

LIMA, Hélia Cristina Oliveira; AGUIAR, Jaina Bezerra; PAREDES, Paulo Fernando Machado; GURGEL, Luilma Albuquerque. Avaliação dos benefícios da ginástica localizada sobre a postura e a flexibilidade de mulheres na terceira idade. **Rev Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 24, n. 4, p. 525-534, 2010.

MACIEL, A. C. C.; GUERRA, Ricardo O. Fatores associados à alteração da mobilidade em idosos residentes na comunidade. **Rev Bras Fisioter**, v. 9, n. 1, p. 17-23, 2005. Disponível em: https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/view/610/622 Acessado em: 01/12/2016.

MAZO GZ; LIPOSCKI DB; ANANDA C; PREVÊ D. Condições de saúde, incidência de quedas e nível de atividade física dos idosos. **Rev Bras Fisioter**, v. 11, n. 6, p. 437-42, 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v11n6/v11n6a04 Acessado em: 26/04/18.

OLIVEIRA, Mauricio; NUNOMURA, Myrian. A produção histórica em ginástica e a constituição desse campo de conhecimento na atualidade. **Conexões**, v. 10, 2012.

PEDRO, Edmila Marques; AMORIM, Danielle Bernardes. Análise comparativa da massa e força muscular e do equilíbrio entre indivíduos idosos praticantes e não praticantes de musculação. **Conexões**, v. 6, 2008.

RIZZOLLI, Darlan; SURD, Aguinaldo César. Percepção dos idosos sobre grupos de terceira idade. **Rev Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 13, n. 2, p. 225-233, 2010.

VAGETTI, Gislaine Cristina; OLIVEIRA, Valdomiro de; SILVA, Michael Pereira; PACÍFICO, Ana Beatriz; COSTA, Tiago Rocha Alves; CAMPOS, Wagner de. Associação do índice de massa corporal com a aptidão funcional de idosas participantes de um programa de atividade física. **Rev Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 20, n. 2, 2017.

WELLS, Katharine F.; DILLON, Evelyn K. The sit and reach—a test of back and leg flexibility. **Research Quarterly. American Association for Health, Physical Education and Recreation**, v. 23, n. 1, p. 115-118, 1952.

ZAMBON, Thiago Barbosa; GONELLI, Pamela Roberta Gomes; GONÇALVES, Rodrigo Detone; BORGES, Bruno Luis Amoroso; MONTEBELO, Maria Imaculada de Lima; CESAR, Marcelo de Castro. Análise comparativa da flexibilidade de mulheres idosas ativas e não ativas. **Acta Fisiátrica**, v. 22, n. 1, p. 14-18, 2016.

CINESIOFOBIA EM MULHERES COM CÂNCER DE MAMA

Lais Oliveira Gomes
Aline Pereira Gobbi
Marcos Rodrigues Xavier
Pablo Rodrigues Lima
Renata Mesquita
Thais Barbosa de Araújo
Grassyara Pinho Tolentino
Centro Universitário de Anápolis
laisolg@outlook.com

RESUMO

Objetivo: Identificar os níveis de cinesifobia em mulheres com câncer de mama. Metodologia: Foi utilizado amostra composta por 28 mulheres com câncer de mama, utilizou-se um questionário de perfil socioeconômico e cultural juntamente com a Escala Tampa de Cinesiofobia. Resultados: Os resultados mostraram que as mulheres com idade acima de 45 anos tem maior aversão ao movimento com a média de 28,00 ± 2,95, assim como para problemas médicos graves ou subjacentes. Dentre os resultados que apresentaram correlação e significância foram de idade com a cinesiofobia (r=0,546; p=0,007), subescala de evitação (TSK-AA) (r=0,492; p=0,017) e medo do movimento (TSK-SF) (r=0,566; p=0,005), assim como para nível de escolaridade com a escala de cinesiofobia (r=0,573; p=0,003), TSK-AA (R=0,504; P=-0,012) e TSK-SF (r=0,574; p=0,003). Conclusão: Mulheres com câncer de mama apresentaram elevados escores de cinesiofobia. E que nas subescalas TSK-AA E TSK-SF se relacionam diretamente com idade, quanto maior a idade mais evitação e medo de problemas médicos graves ou sucjacentes, e inversamente proporcional ao nível de escolaridade, ou seja menor o grau de escolaridade maiores são os resultados encontrados nas duas subescalas.

Palavras-chave: Câncer de mama; Cinesiofobia; saúde da mulher

KINESOPHOBIA IN WOMEN WITH BREAST CANCER

ABSTRACT

Objective: To identify levels of kinesiphobia in women with breast cancer. Methodology: A sample composed of 28 women with active breast cancer who were identified and selected in 03 Units of High Complexity in oncology of the Federal District was used after a questionnaire was applied to the Socioeconomic and Cultural Profile along with the Tampa Scale of Kinesiophobia. Results: The results showed that women older than 45 years of age have greater movement aversion with a mean of 28.00 ± 2.95, as well as for serious or underlying medical problems. Among the results that presented correlation and significance were age with

kinesiophobia (r = 0.546, p = 0.007), TSK-AA (r = 0.492, p = 0.017) and TSK-SF (r = 0.566, p = 0.005) (r = 0.573, p = 0.003), TSK-AA (R = 0.504, P = -0.012) and TSK-SF (r = 0.574, p = 0.003). women with breast cancer may have high levels of kinesiophobia. And that in TSK-AA and TSK-SF subscales are directly related to age, the greater the age, the greater the avoidance and fear of serious or suc- cessful medical problems, and inversely proportional to the level of schooling, results found in the two subscales.

Keywords: Breast cancer; Kinesiophobia; women health.

INTRODUÇÃO

O câncer caracteriza-se pela proliferação desordenada das células que se acumulam e perdem sua função dando origem ao tumor, podendo espalhar-se por tecidos, efeito conhecido como metástase, interferindo na função dos órgãos afetados (Inca, 2002). O câncer de mama ocasiona diversas mudanças no organismo da pessoa e durante seu tratamento apresenta diversos sintomas, como: linfedema, dor, diminuição da amplitude de movimento, redução da força muscular, que interferem diretamente em suas atividades diárias (Jesus; Medrado, 2015).

Segundo Venâncio e Bottcher (2016) os hábitos alimentares saudáveis associados à prática regular e sistematizada de atividades física, sendo no mínimo com duração de trinta minutos, ao menos três vezes por semana, pode levar há uma diminuição de 30% a 40% das chances de desenvolver a neoplasia mamaria. Além disso, a prática de atividade física pode ser utilizada na prevenção, tratamento e reabilitação do câncer, auxiliando também na melhora dos aspectos psicológicos, sociais, físicos e na qualidade de vida das mulheres (Castro Filha et al., 2016).

De acordo com Pedroso, Araújo e Stevanato (2005) a prática de atividade física pode contribuir durante as diferentes fases do câncer e de seu tratamento, como melhorar a captação e aproveitamento de energia, contribuir no controle do peso, regulação de hormônios endógenos, reduzir as chances do surgimento de comorbidades, contribuir para o equilíbrio do metabolismo. No diagnóstico e pré-tratamento manter-se fisicamente ativa atua como suporte durante a terapia. No período de reabilitação auxilia na manutenção das valências físicas e das atividades diárias.

Apesar dos vários benefícios proporcionados pela prática de atividade física sistematizada, a maioria das mulheres mantém-se inativas fisicamente (Boing et al., 2016). O sedentarismo está presente em grande parte das mulheres diagnosticadas

com câncer de mama e é um dos principais fatores que se associa a presença da doença em todas as idades (Borghesan; Pelloso; Carvalho, 2008). Este quado se relacionar ao fato de que mulheres com câncer desenvolvem o medo de agravar seu estado atual ou do surgimento de outra doença, e principalmente do medo da dor.

A cinesiofobia caracteriza-se pelo medo de sentir dor ao se movimentar na prática de atividade física sistematizada, o que segundo Sousa (2013) quanto maior o grau de cinesiofobia maior será seu nível de inatividade física. Segundo Vieira et al. (2014) o modelo de cinesiofobia sugere que os pacientes temem o exercício físico por causa da dor baseando-se me dois motivos: evitar o agravamento do seu estado ou evitar causar um novo problema. Esse medo leva a duas respostas: confrontar ou evitar a atividade.

Tais fatos podem ser comprovados com estudos que têm demonstrado que indivíduos com escores elevados na Escala Tampa de Cinesiofobia apresentam pior desempenho em testes físicos do que indivíduos com baixos escores nessa escala (Geisser et al., 2004).

Observações empíricas sugerem que mulheres sobreviventes ao câncer optam por levar uma vida sedentária restringindo a movimentação durante e após o tratamento por medo de aumentar a dor e possíveis agravos ocasionados, deste modo, faz-se necessário compreender este quadro, face aos possíveis benefícios que a prática de atividade física sistematizada poderia proporcionar a esta população. O que justificou a realização do presente estudo que teve como objetivo identificar os níveis de cinesiofobia em mulheres com câncer de mama.

MATERIAIS E MÉTODOS

Amostra

A amostra foi composta por 28 mulheres com câncer de mama, idade acima de 18 anos, em fase de tratamento curativo ou sobrevida da condição médica.

Instrumentos

Dados de caracterização: Foi aplicado um questionário para caracterização da amostra como: idade, estado civil, nível de escolaridade, religião, hábitos de vida.

Escala de Cinesiofobia (TSK-AA; TSK-SF): Este questionário foi validado por Siqueira, Teixeira-Salmela, Magalhães (2007) e avalia a cinesiofobia (medo do movimento), que consiste em um questionário composto por 17 questões que

abordam a intensidade e os sintomas do individuo com uma escala entre 1 a 4 pontos, que para resposta “discordo totalmente”(um ponto), “discordo parcialmente” (dois pontos), “concordo parcialmente” (três pontos) e “concordo totalmente” (quatro pontos). O escore final é calculo pela soma das respostas pela inversão dos escores das questões 4, 8, 12 e 16. Quanto maior o escore maior o grau de cinesiofobia, sendo o escore maior 68 e o mínimo 17 (SIQUEIRA; Teixeira-Salmela; Magalhães, 2007). A cinesiofobia foi classificada como leve para indivíduos que atingiram entre 17 a 34 pontos; moderada os que obtiveram se 35 a 50 pontos e grave de 51 a 68 pontos (Trocoli; Botelho, 2016).

As subescala TSK-AA foi adaptada para avaliar a evitação por medo de que possa surgir uma relesão ou aumento da dor. Enquanto a TSK-SF para avaliar o medo de que o movimento leve a problemas médicos mais graves ou subjacentes (Roelofs *et al.,* 2003).

Procedimentos: Os indivíduos foram selecionados intencionalmente através de redes sociais e por indicação pessoas próximas. Utilizou-se um questionário de dados sócio demográficos (sexo, idade, estado civil, escolaridade, filhos etc.) e aplicou-se a escala de cinesiofobia de tampa

Análises Estatísticas: Os dados foram organizados a partir da estatística descritiva, frequência, porcentagem, mediana e desvio-padrão. Os grupos idade foram estabelecidos utilizando a mediana da amostra, a associação entre as variáveis foi testadas à partir do U de Mann-whitney as correlações foram pelo rho de spearman. O nível de significância adotado foi p 0,05.

.

RESULTADOS

Os resultados mostraram que a média de idade foi de 47,35±14,07 anos, havendo o percentual de 37% para casadas, 33,3% solteiras e 18,5% divorciadas. Sobre o grau de escolaridade observou-se que 18,5% da amostra haviam concluído apenas até a 4° série, assim com 18,5% eram pós-graduadas. Quanto à religião 61,5% eram católicas e 26,9% evangélicas.

Tabela 1: Características demográficas das mulheres avaliadas.

Estado civil	F	%
Solteira	9	33,3
União estável	1	3,7
Casada	10	37,0
Viúva	2	7,4
Divorciada	5	18,5
Educação formal		
Alfabetizada	2	7,4
Concluiu até a 4° série	5	18,5
Ensino fundamental incompleto	2	7,4
Ensino fundamental completo	2	7,4
Ensino médio completo	1	3,7
Ensino superior incompleto	4	14,8
Ensino superior completo	3	11,1
Pós graduação lato-sensu	5	18,5
Pós graduação stricto-sensu	3	11,1
Possui alguma religião		
Sim	20	80,0
Não	5	20,0
Qual		
Católica	16	61,5
Evangélica	7	26,9
Espírita	2	7,7
Induísmo	1	3,8

F= freqüência; %- percentual

A tabela 2 demonstra os hábitos de vida, onde 96,3% não eram fumantes. Em relação ao consumo de bebidas alcoólicas 81,5% não consumiam. Além disso, 62,5% das mulheres fazia o uso de outro medicamento, além dos prescritos para o tratamento do câncer.

Tabela 2: Frequência (f) e percentual (%) dos hábitos de vida das mulheres avaliadas.

Hábito de fumar	f	%
Não	26	96,3
Sim	1	3,7
Hábito consumir bebidas alcoólicas		
Não	22	81,5
Sim	5	18,5
Uso de algum outro medicamento		
Não	9	37,5
Sim	15	62,5

F= freqüência; %= percentual

No que se refere aos valores médios obtidos, observou-se que o maior valor encontrado foi na subescala de evitação do movimento (TSK-AA) com 28,00 ± 2,95 nas mulheres com idade acima de 45 anos, assim como na subescala de problemas médicos graves ou subjacentes(TSK-SF) que podem ser causados pela atividade física com a média de 15,22 ± 2,38, onde também foram encontrados os valores com maior significância. Isso pode indicar que quanto maior a idade mais elas desenvolvem o medo ao movimento. Observou-se também na tabela 2 que as mulheres com câncer tem maior evitação/fuga ao movimento do medo do surgimento de problemas médicos graves ou subjacentes.

Essa relação também foi observada em estudos com pessoas que apresentam outras doenças, em que indivíduos com dor lombar apresentaram aversão ao movimento devido ao medo da dor está diretamente associada a incapacidade física e quanto maior a lesão maior é o medo do agravamento dessa lesão e do aumento da dor se, sendo que a pratica de atividade física proporciona o contrário (Crombez *et al.,* 2004). O medo e a evitação devido à dor pode acarretar a incapacidade física, além do surgimento da dor crônica em pessoas com dor musculoesquelética (Vlaeyen; Linton, 2000).

Tabela 3: Valores médios e níveis de significância relacionados à cinesiofobia, estado de saúde e período de 1 ano.

	Média ±Desvio Padrão			
Idade	TSK-AA	TSK-SF	Estado de saúde	Período de 1 ano
< 45 anos	22,28±5,25	11,50±3,52	2,85±0,86	3,00±0,67
> 45 anos	28,00±2,95	15,22±2,38	3,08±1,24	2,91±1,31
Total	24,50±5,14	13,00±3,51	2,96±0,99	2,96±0,99
P	0,007*	0,011*	0,590	0,837

< = menor que; > = maior que; P= significância (P<0,01)

A análise da escala tampa de cinesiofobia revelaram correlação e siginificância com a idade (r=0,546; p=0,007) e nível de escolaridade (r=0,573; p=0,003). Assim como, as subescalas cinesiofobicas, em que para idade na TSK-AA (r=0,492; p=0,017) e para TSK-SF (r=0,566; p=0,005) e para o nível de escolaridade na TSK-AA (r=0,504; p=-0,012) e na TSK-SF (r=-0,574; p=0,003). Isso pode indicar que a idade está diretamente proporcional à cinesiofobia, assim como a evitação ao movimento devido ao medo do aumento da dor e relesão (TSK-AA) e surgimento de problemas médicos graves ou subjacentes (TSK-SF) que podem ser causados pela prática de atividade física e o nível de escolaridade está inversamente proporcional. No estudo a evitação e o medo do surgimento ou agravamento de doenças subjacentes se relaciona ao desempenho comportamental e ao gênero em que quando comparado a depressão e a ansiedade se mostra mais influente (Vlaeyen *et al.,* 1995).

Tabela 4: Correlação e nível de significância das escalas de cinesiofobia, TSK-AA e TSK-SF.

	Idade	Nível de Escolaridade
TSK-AA	r=0,492 p=0,017	r=0,504 p=-0,012
TSK-SF	r=0,566 p=0,005	r=-0,574 p=0,003
Cinesiofobia	r=0,546 p=0,007	r=-0,573 p=0,003

r= correlação, p= significância (P<0,01)

A tabela 5 demonstra a classificação da cinesiofobia, onde 42,9% foram classificadas como moderada e 3,6% das mulheres, ou seja, apenas uma mulher

apresenta grau leve. Analisando a Escala Tampa de Cinesiofobia os escores foram altos, sendo um indicativo de receio à prática de atividade física sistematizada, já que o medo de sentirem dor ao se movimentarem pode estar presente na vida dessas mulheres mesmo diante dos vários benefícios proporcionados pelo exercício físico.

Tabela 5: Classificação da cinesiofobia

Cinesiofobia	F	%
Leve	1	3,6
Moderada	12	42,9
Grave	11	39,3
Ausente	4	14,3
Total	28	100

F= freqüência; %= percentual

A cinesiofobia pode refletir negativamente na adesão das mulheres à prática de atividade física. Há indícios que indivíduos com escores elevados na Escala Tampa de Cinesiofobia apresentam baixo desempenho em testes físicos do que indivíduos com escores reduzidos (GEISSER *et al.*, 2004).

CONSIDERAÇÕES FINAS

Conclui-se com o presente que mulheres com câncer de mama podem apresentar altos níveis de cinesiofobia. E que nas subescalas TSK-AA E TSK-SF se relacionam diretamente com idade, quanto maior a idade mais evitação e medo de problemas médicos graves ou sucjacentes, e inversamente proporcional ao nível de escolaridade, ou seja menor o grau de escolaridade maiores são os resultados encontrados nas duas subescalas

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOING, L.; GUIMARÃES, A. C. A.; REIS, N. M.; RIBOVSKI, M. Atividade física após o diagnóstico do câncer de mama. **Revisão sistemática Motricidade.** v. 12, n. 2, p. 155-166, 2016. Disponível em: <

revistas.rcaap.pt/motricidade/article/viewFile/7674/9157 > Acesso em: 29 de maio de 2017.

BORGHESAN, D. H.; PELLOSO, S. M.; CARVALHO, M. D. B. Câncer de mama e fatores associados. **Ciências Cuidando da Saúde.** v. 8, n. 7, p. 62-68, 2008. Disponível em: < http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/6566 > Acesso em: 2 de jan de 2017.

CASTRO FILHA; J. G. A. L.; MIRANDA, A. K. P.; JÚNIOR, F. F. M.; HERIKSON ARAUJO COSTA, H. A.; FIGUEIREDO, K. R. F. V.; OLIVEIRA JUNIOR, M. N. S.; GARCIA, J. S. Influências do exercício físico na qualidade de vida em dois grupos de pacientes com câncer de mama. **Rev. Bras.Ciênc. Esporte**. v. 38, n. 2, p. 107-114, 2016. Disponível em: < http://www.scielo.br/pdf/rbce/v38n2/0101-3289-rbce-38-02-0107.pdf > Acesso em: 4 de abr de 2017.

CROMBEZ, G.; VERVAET, L.; LYSENS, R.; BAEYENS, F.; EELEN, P. Avoidance and confrontation in painful, back-straining movements in chronic back pain patients. **Behav Modif**. v. 22, n° 1, p. 62-77, 1998. Disponível em: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9567737 > Acesso em: 2 de maio de 2017.

GEISSER, M. E.; HAIG, A. J.; WALLBOM, A. S.; WIGGERT, E. A. Pain-related fear, lumbar flexion, anddynamic EMG among persons with chronic musculoskeletal low back pain. **Clin J. Pain.,** v.20, p:61-69, 2004. Disponível em: < http://www.scielo.br/pdf/rbce/v38n2/0101-3289-rbce-38-02-0107.pdf > Acesso em: 12 de abr de 2017.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. Coordenação de Prevenção e Vigilância. **Falando sobre câncer de mama.** Rio de Janeiro. 2002.

JESUS, L. A.; MEDRADO, A. R. A. P. Análise de capacidade funcional e métodos de avaliação de membros superiores em mulheres submetidas ao tratamento de câncer de mama: uma revisão sistemática. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**. v. 5, n. 3, p. 286-299, 2015. Disponível em: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/download/677/505 > Acesso em: 12 de abr de 2017.

PEDROSO, W.; ARAÚJO, M. B.; STEVANATO, E. Atividade física na prevenção e na reabilitação do câncer. **Motriz.** V. 11, n°3, p.155-160, 2005. Disponível em: < http://www.rc.unesp.br/ib/efisica/motriz/11n3/08WPP.pdf > Acesso em: 16 de set de 2017.

SIQUEIRA, B.; TEIXEIRA-SALMELA,L. .F.; MAGALHÃES, L. C. Análise das propriedades psicométricas da versão brasileira da Escala Tampa de Cinesiofobia. **Acta Ortop Bras.** v.15, p: 19-24, 2007. Disponível em: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14770044 > Acesso em: 16 de maio de 2017.

SOUSA, L. **Relação entre a actividade física, incapacidade física e a cinesiofobia em utentes com dor lombar crónica**. Dissertação de Mestrado em Fisioterapia- Universidade Nova de Lisboa, Sétubal, 2013. Disponível em: < https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/4258/1/Tese_Lina_Sousa_.pdf > Acesso em: 23 de jun de 2017.

TROCOLI, T. O.; BOTELHO, R. V. Prevalência de ansiedade, depressão e cinesiofobia em pacientes com lombalgia e sua associação com os sintomas da lombalgia. **Revista Brasileira de Reumatologia.** v. 65, n° 4, p. 330-336, 2016.

VENÂNCIO, V. J. R.; BOTTCHER, L. B. Os benefícios da atividade física e/ou físico para prevenção e tratamento do câncer**. Conexão.** p.8-9, 2016. Disponível em: <http://revistaconexao.aems.edu.br/wp-content/plugins/download-attachments/includes/download.php?id=1441> Acesso em: 25 de set de 2017.

VIEIRA, E. B. M.; SALVETTI, M .G.; DAMIANI, L. P.; PIMENTA, C. A. M. Self-efficacy and fear avoidance beliefs in chronic low back pain patients: Coexistence and Associated Factors. **Pain Manag Nurs.** v. 15, n. 3, p. 593-602, 2014. Disponível em: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23891180 > Acesso em: 14 de fev de 2017.

VLAEYEN, J. W.; KOLE-SNIJDERS, A. M.; BOEREN, R. G.; VAN EEK, V. H. Fear of movement/(re)injury in chronic low back pain and its relation to behavioral performance. **Pubmed.** v. 62, n° 3, p. 363-372, 1995. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8657437 > Acesso em: 28 de jul de 2017.

VLAEYEN, J. W.; LINTON, S. J. Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: a state of the art. **Pubmed.** v. 85, n° 3, p,317-132, 2000. Disponível em: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10781906> Acesso em: 15 de jan de 2017.

JOPEF
ON LINE
ISSN 1806-1508

COMPARAÇÃO DO NÍVEL DE FLEXIBILIDADE DOS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO INTEGRADO QUE PARTICIPARAM DOS PROJETOS DE EXTENSÃO COM OS QUE NÃO PARTICIPARAM

Alessandra Iris Novak[1]
Emily Cristine de Barros[1]
Gabriel de Souza Sanches dos Santos[1]
Bruno Gabriel Geraldo[1]
Maristela Milanski[2]
[1]Estudante do Ensino Médio Integrado em Alimentos do IFSC/Campus Canoinhas
[2]IFSC/Campus Canoinhas – Depe/Orientadora
maristela.milanski@ifsc.edu.br

Resumo

O objetivo deste estudo foi o de comparar o nível de flexibilidade entre os alunos do Ensino Médio Integrado do IFSC/Campus Canoinhas que participaram dos projetos de extensão de educação física com os que não participaram. No total foram 70 alunos entre meninos (n=19) e meninas (n=51) que se dispuseram a fazer parte deste estudo que foram divididos entre os grupos que participaram (n=20) e não participaram (n=50) do projeto de extensão onde haviam atividades desportivas que ocorreram durante o período de agosto à dezembro. No final do mês de novembro foi aplicado o teste de flexibilidade através do banco de Wells para podermos comparar os dois grupos. O grupo de participou do projeto obteve um índice de flexibilidade melhor daqueles que não participaram, e dentro deste grupo, os meninos obtivem um índice melhor quando comparado com as meninas. Já no grupo que não participaram das atividades ambos obtiveram o mesmo nível de flexibilidade de acordo com a tabela Canadian Standardizes test of fitness (CSTF).

Palavras-chave: Adolescentes; Exercício físico; saúde.

Abstract:

The focus of this research was to compare the level of flexibility between students of Integrated High School from IFCS/Canoinhas Campus who participated in the extension projects of physical education with students who didn't. In total, 70 students between boys (n=19) and girls (n=51) volunteered to be part of the study, divided in groups of those who participated (n=20) and those who didn't participate (n=50) in the extension project, where there were sports activities which occurred during the period of August to December. At the end of November were applied flexibility test through the Wells bench to compare both groups. The one which participated of the project achieved a better flexibility index than the other one, and inside the same group, boys achieved a better flexibility index when compared to girls. Concerning the groups of students who didn't participate of the project, both achieved equal level of flexibility according to the Canadian Standardizes Test of Fitness (CSTF) table.

Key-words: Teenagers; Physical exercise; health.
Autorização legal: EDITAL PROPPIDAE Nº 20/2017/PROPPI
Apoio financeiro: IFSC.

Introdução

A prática de atividade física é importante na prevenção de diversas complicações à saúde. Em adolescentes, o exercício físico pode trazer também benefícios psicológicos, incluindo o aumento da auto-estima, a redução da ansiedade e do estresse como afirmam Dambros et al (2011). Além disso, estudos mostram a importância do exercício físico no desenvolvimento das funções cognitivas superiores em crianças e adolescentes. Neste sentido, o estímulo ao maior envolvimento com as práticas motoras deve ser iniciado nas fases anteriores à vida adulta, como evidenciaram Azevedo et al (2017) ao verificar que adultos mais ativos tiveram maior envolvimento com as práticas esportivas na adolescência. Copetti et al (2010) verificaram que o nível de atividade física na adolescência é um forte influente para o estilo de vida ativo adulto. Estudos têm demonstrado que a atividade física é uma área relevante de investigação pela sua relação inversa com as doenças degenerativas, isto é, indivíduos ativos tendem a apresentar menor mortalidade e morbidade por essas doenças. Dessa forma, várias instituições e organizações têm enfatizado a importância da adoção de exercício físico regular para a melhoria dos níveis de saúde individual e coletiva. Estudos demonstram que a flexibilidade é um componente fundamental da aptidão física relacionada à saúde, resultante da capacidade de elasticidade demonstrada pelos músculos e tecidos conectivos, combinados ao movimento articular. Esta se refere à amplitude de movimento das articulações e se manifesta de forma diferente na criança, no adolescente, no adulto e tende a diminuir com o aumento da idade. De acordo com a literatura, a flexibilidade proporciona o aumento da qualidade dos movimentos, melhora a postura corporal, previne cardiopatias e outras doenças, confere uma sensação de rejuvenescimento, reduz o risco de lesões, melhora as funções respiratórias e retarda o surgimento da fadiga, ajudando numa recuperação mais rápida e seus níveis também influenciam o desempenho em algumas modalidades esportivas, tais como o atletismo, natação, ginástica artística, etc, bem como está diretamente relacionada à realização de tarefas simples do dia-a-dia.

Diante disto, nosso objetivo foi comparar o nível de flexibilidade entre os alunos do Ensino Médio Integrado do IFSC/Campus Canoinhas que participaram dos projetos de extensão de educação física com os que não participaram.

Metodologia

Na segunda semana de agosto, durante a aula de educação física todos os alunos do Ensino Médio Integrado do IFSC/Campus Canoinhas, duas turmas de 1º ano (n=78) e duas de 2º ano (n=68) dos cursos de Edificações e Alimentos foram esclarecidos sobre os procedimentos e etapas da pesquisa, os alunos que se mostraram dispostos a fazer parte desta pesquisa trouxeram o termo de consentimento livre e esclarecido assinado pelo seu responsável legal (n=70), foram excluídos do estudo aqueles que não trouxeram o termo assinado. Durante o período de agosto a dezembro foram ofertadas atividades extraclasse do projeto de extensão “Jogue-se” com aulas de atletismo nas terças e quintas das 17:30 às 19:00 na pista do batalhão da Polícia Militar e handebol aos sábados das 9:00 às 12:00 na quadra do SESC, além dessas atividades, foram ofertados os jogos de interclasse com competições de futebol, voleibol misto, atletismo, tênis de mesa, entre outras atividades competitivas com o objetivo de despertar nos alunos o espírito esportivo, promovendo uma troca de experiências e aprendizado entre os alunos de modo geral. No mês de setembro ocorreu o volei de areia nas quartas-feiras das 17:30 às 19:00 no IFSC/Campus Canoinhas, com o intuito de incentivar a prática de exercício físico depois das aulas. Essas atividades com o passar das semanas eram divulgadas pelos bolsistas e professores do próprio campus, sendo, atividades opcionais para todos. Assim foram divididos em: Grupo Sim, os alunos que participavam das atividades e Grupo Não, com os alunos que não participavam. Na terceira semana do mês de novembro, durante a aula de educação física, foi aplicado o teste de flexibilidade utilizando como indicador dos níveis de flexibilidade, o teste sentar e alcançar no banco de Wells. Cada indivíduo realizou três tentativas, separadas por aproximadamente 30 segundos, sendo registrado o maior valor dos três valores obtidos. A análise estatística foi realizada utilizando os dados colhidos para representar valores médios e desvio padrão e classificar de acordo com a tabela de Canadian Standardizes test of fitness (CSTF).

Resultados e Discussão

Representado na tabela 1, dentro do grupo que participou dos projetos de extensão (n=20), os meninos (n=13) obtiveram o índice de flexibilidade de 29,2±11,3 classificados como média de acordo com a tabela CSTF e as meninas (n=7) apresentaram 29,6 ± 2,7 classificadas como abaixo da média. Dentre o grupo que não participou dos projetos de extensão (n=50), os meninos (n=6) obtiveram o índice de flexibilidade de 21,8±8,1 e as meninas (n=44) apresentaram 25,3± 10,8 ambos classificados como ruim.

Tabela 1. Classificação do nível de flexibilidade (cm) para o teste de sentar e alcançar dos alunos do Ensino Médio Integrado que participam e não participam dos projetos esportivos. Os valores foram expressos em média ± DV.

Variáveis		Masculino (n=19)	CSTF	Feminino (n=51)	CSTF
Participam dos projetos de extensão	Sim	29,2 ± 11,3 (n=13)	media	29,6 ± 2,7 (n=7)	abaixo da media
	Não	21,8 ± 8,1 (n=6)	ruim	25,3 ± 10,8 (n=44)	ruim

CSTF: Canadian Standardizes test of fitness

De acordo com a tabela 1, verificamos que do grupo estudado, um número elevado de adolescentes não participaram dos projetos de extensão (n=50), o que nos sugere um alto índice de sedentarismo, diferente do estudo realizado por Melo et al (2009) onde sua amostra apresentou um alto índice de pessoas ativas e as meninas apresentaram uma menor participação nas atividades do que os meninos. Este comportamento de inatividade física em ambos os sexos pode estar associado a diversos fatores como a prevalência associado ao período de estudo, nível socioeconômico da família, dentre outros (Ceschini et al, 2016). Nossos dados demonstraram que os indivíduos que participaram das atividades desportivas de extensão tiveram um melhor desempenho no teste de flexibilidade (29,2 para os meninos e 29,6 para as meninas) quando comparados com aqueles que não participaram (21,8 para os meninos e 25,3 para as meninas), diante disto podemos afirmar que a prática de exercício físico pode influenciar na melhora da flexibilidade embora não tenha sido tão expressivo. Na literatura encontramos divergências quanto à melhora dos níveis de flexibilidade de pessoas ativas ou não ativas, pois

estudos apresentaram resultados diferentes quanto à esta variável, podendo deduzir que o comportamento da flexibilidade ou mobilidade articular pode ser determinados pelo padrão de exercício físico, ou seja, que tipo de movimento é rotineiramente executado (Melo et al, 2009), neste mesmo sentido, Ceschini et al (2016) ainda afirmam que os estudos realizados com adolescentes no Brasil na determinação do nível de atividade física são inconsistentes. Podemos verificar que os meninos (média) tiveram um nível de flexibilidade melhor do que as meninas (abaixo da média) quando comparados os grupos dos que participaram dos projetos, dados que vem de encontro com estudo realizado por Palandrani Junior (2008) onde os meninos apresentaram um desempenho melhor na flexibilidade. Já entre os que não participaram dos projetos, não foram apresentadas diferenças entre os meninos e as meninas, ambos foram classificados como ruim de acordo com a tabela canadense CSTF, corroborando com Silva et al (2006) que afirmam não ser conclusivo que as meninas sejam mais flexíveis do que os meninos.

Conclusões

Embora o presente estudo tenha tido algumas limitações, como o número de participantes e um reduzido número que participaram dos projetos de extensão, entende-se a necessidade de incorporar a prática de exercício físico aos adolescentes, pois, fisicamente inativos se tornarão adultos sedentários com grandes possibilidades de adquirirem doenças crônicas degenerativas. Podemos destacar um nível aceitável de flexibilidade pelo menos nos meninos que participaram dos projetos, já os que não participaram apresentaram índices precários de flexibilidade independente de gênero quando classificados de acordo com a tabela canadense. Apesar dos resultados interessantes encontrados na presente investigação, sugere-se que novos estudos sejam realizados com mais parâmetros a serem analisados.

Referências bibliográficas

AZEVEDO, M.R. et al. Tracking of physical activity from adolescence to adulthood: a population-based study. **Rev Saude Publica**. 41(1):69-75, 2007.

CESCHINI, F.L. et al. Nível de atividade física em adolescentes brasileiros determinado pelo Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ). **R. Bras. Ci. e Mov** ;24(4):199-212, 2016.

COPETTI, J., NEUTZLING, M.B., SILVA, M.C.D. Barreiras à prática de atividades físicas em adolescentes de uma cidade do sul do Brasil. **Rev Bras Ativ Fis e Saúde**. 15(2): 88-94, 2010.

DAMBROS, D. D., LOPES, L. F. D., SANTOS, D. L. Barreiras percebidas e hábitos de atividade física de adolescentes escolares de uma cidade do sul do Brasil. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum.** 13(6):422-428, 2011.

MELO, A.P., OLIVEIRA, F.M.F., ALMEIDA, M.B. Nível de atividade física não identifica o nível de flexibilidade de adolescentes. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**. Volume 14, número 1, 2009.

PALANDRANI JÚNIOR, V. Perfil físico e nível de atividade física em adolescentes escolares da rede pública de ensino. **6ª. Mostra Acadêmica UNIMEP**; 2008; Piracicaba, BR. Piracicaba: UNIMEP**.** p.1-7, 2008.

SILVA, D. J. L.; SANTOS, J. A. R.; OLIVEIRA, B. M. P. M. A Flexibilidade em Adolescentes - Um Contributo para a Avaliação Global. **Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum**. 8(1):72-79, 2006.

REVISTA
JOPEF
ON LINE
ISSN 1806-1508

CORRELAÇÃO ENTRE ÁREA MUSCULAR, FLEXIBILIDADE E A VELOCIDADE DE ATLETAS VELOCISTAS

Guilherme Souza Pinto Sandre
Marcelo Rezende
William Alves Lima
Centro Universitário de Anápolis, Anápolis, Goiás, Brasil
gspsandre@gmail.com.br

RESUMO

O objetivo do presente estudo foi correlacionar a área total da coxa, a área muscular e a flexibilidade para com o despenho de jovens velocistas de ambos os sexos, em categorias inicias e intermediarias do atletismo, abrangendo jovens de 15 à 21 anos, participantes de provas de velocidade, sendo suas características de desempenho comparadas de acordo com o sexo. Houve avaliação antropométrica e da flexibilidade angular (testes de máxima flexão de quadril em posição ortostática e extensão de quadril de forma assimétrica). Os avaliados foram filmados em laboratório e analisados utilizando o software Knovea, e para obtenção do desempenho de velocidade de corrida foi realizado uma filmagem no teste de corrida de 50 metros. O sexo masculino apresentou maior estatura, massa corporal, área de coxa e perímetro magro de coxa, além de menor percentual de gordura. No teste de velocidade não houve diferença estatisticamente significativa entre os sexos, o mesmo ocorreu em relação a amplitude e a frequência de passada. Em ambos os testes de flexibilidade também não foram verificadas diferenças significativas. Pode-se concluir que não há correlação significativa entre o desempenho de velocidade com a flexibilidade ou com as características antropométricas. Outro ponto interessante é que mesmo com características antropométricas distintas, não houve diferença significativa no desempenho entre os sexos.

Palavras chave: Velocidade; flexibilidade; corrida.

ABSTRACT

The aim of the present study was to comparing the articular angles reached in the Stiff exercise and the sit and reach test, relating the quality of the posture presented for performing the stiff exercise with the characteristic of the kyphotic posture presented in the sit and reach adapted test obtained in the Wells and Dilon bench. There was an anthropometric evaluation and angular flexibility (tests of maximum hip flexion in orthostatic position and hip extension of asymmetrical shape). The evaluated ones were filmed in laboratory and analyzed using Knovea software, and to obtain the performance of speed of running a filming in the race test of 50 meters was realized. The male presented higher stature, body mass, thigh area and lean thigh perimeter, in addition to a lower percentage of fat. In the velocity test there was no statistically significant difference between the sexes, the same occurred in relation to the amplitude and the frequency of the past. In both tests of flexibility also no significant differences were verified. It can be concluded that there is no significant

correlation between speed performance with flexibility or with anthropometric characteristics. Another interesting point is that even with distinct anthropometric characteristics, there was no significant difference in performance between the sexes.

Keywords: Speed; flexibility; running.

INTRODUÇÃO

Em busca de melhores resultados e de uma maior efetividade de corrida em velocista, existe a possibilidade de uma análise da efetividade do gesto da corrida, o qual pode interferir tanto na intensidade do movimento quanto na fadiga da musculatura com maior ativação (SILVA *et al*., 2008). Para tanto, os gestos técnicos específicos de uma determinada modalidade devem ser cuidadosamente analisados.

Os gestos técnicos das corridas de velocidade dependem das amplitudes articulares. Com isso verifica-se a importância da flexibilidade na efetividade dos movimentos corporais, e por ser uma variável da aptidão física a flexibilidade é altamente treinável (MELO *et al*., 2009) o que favorece a busca por um melhor desempenho.

O desempenho dos velocistas está ligado a diversos fatores, segundo Stoffels *et al*. (2007) diversos autores apontam outros fatores que estão intimamente ligados ao desempenho dos velocistas, sendo eles as condições físicas, psíquicas e técnicas, porém, um dependente dos demais.

Apesar dos comprimentos corporais e a flexibilidade possuírem uma relação com a efetividade e ao bom desempenho de corredores, não podemos concluir o tamanho de sua importância, pois como citado anteriormente existe outros fatores ligados ao bom desempenho destes atletas, dificultando a possibilidade de se quantificar o quanto cada um desses fatores pode influenciar no desempenho.

Por esse motivo não se têm uma resposta concreta sobre os efeitos da flexibilidade e da amplitude de passada para um melhor rendimento nas provas de velocidade de acordo com o sexo.

O objetivo do estudo foi correlacionar a área total da coxa, a área muscular e a flexibilidade para com o despenho de jovens velocistas de ambos os sexos, em categorias inicias e intermediarias do atletismo, abrangendo jovens de 15 à 21 anos, participantes de provas de velocidade, sendo suas características de desempenho comparadas de acordo com o sexo.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de cunho transversal, sendo os dados coletados com características quantitativas, com caráter descritivo.

A pesquisa foi realizada em equipe de atletismo denominada que contava, na data da coleta, com atletas nas diversas provas do atletismo e durante o período de realização da pesquisa treinavam na referida equipe, doze velocistas. Para a realização da pesquisa foram utilizados apenas os atletas da equipe Zatopek, pelo fato de melhor atenderem os requisitos da pesquisa. Desta forma a pesquisa contou com uma amostra de sete homens e cinco mulheres com idades entre 15 e 21 anos.

Primeiramente foi encaminhado um pedido ao responsável pelo projeto Zatopek, apresentando o objetivo da pesquisa e os testes a serem realizados para que o mesmo autorizasse a pesquisa com os atletas do projeto, o mesmo forneceu a autorização na mesma semana que foi enviada a solicitação, o passo seguinte seria o envio do TCLE, porém não foi necessário o envio do mesmo pois um dos critérios para estar matriculado no projeto Zatopek é estar disposto a participar de eventuais pesquisas realizadas com a equipe, desta forma após a liberação do responsável pelo projeto, na semana seguinte foi feito um primeiro contato com o treinador dos velocistas e os atletas que compõem a equipe, onde foi apresentado o objetivo da pesquisa que seria realizada e acertar as datas que poderiam ser realizado os testes sem que os mesmos não interferissem na rotina e nem na periodização do treinamento dos atletas e da mesma forma garantir que os treinamentos deles não pudessem alterar fisicamente o desempenho dos atletas, de forma que afetassem os dados colhidos, pois para que a avaliação antropométrica seja feita é necessário que o indivíduo não tenha realizado atividade física no mesmo dia.

Foram realizadas as avaliações antropométricas necessários para a pesquisa (Estadiômetro de parede Standard Sanny®, para mensuração da estatura; Balança Mecânica 150kg Micheletti® MIC-1/CA com precisão de 100g, para mensuração massa corporal; Paquímetro de 15cm em Acrílico WCS®, Adipômetro Científico Cescorf® com precisão de 0,1mm, para mensuração das dobras cutâneas; Trena antropométrica de fibra de vidro com 1,5m de comprimento Sanny®, para mensuração de circunferências e comprimentos corporais). Todos estes procedimentos seguiram a padronização citada por Stewart et al. (2011).

A avaliação da circunferência da coxa (Ccx) ocorreu no mesmo ponto da dobra cutânea da coxa, pelo uso de fita milimetrada flexível. Os valores de dobra cutânea (expressos em milímetros, mm) e circunferência (em cm) foram utilizados para o cálculo da circunferência magra da coxa (CMcx), área total da coxa (ATcx) e área muscular da coxa (AMcx) de acordo com as equações de Knapik et al. (1996).

A próxima etapa foi a filmagem dos testes. Foram marcadas novas datas com o treinador da equipe e foram filmados o teste *Toe Touch* (em pé o avaliado deveria tocar a ponta dos pés sustentando os joelhos estendidos) e o teste de extensão de quadril (deveria se realizar uma passada à frente e levar os braços em direção aos pés, promovendo uma extensão de quadril unilateral – foi avaliada somente a perna dominante atrás).

No dia da filmagem dos testes realizados em laboratório climatizado e com boa iluminação, foi filmado primeiro o teste *Toe Touch,* para a realização do teste foram fixadas com fita dupla face bolinhas de poliestireno no maléolo lateral, no trocanter maior e no acrômio, em seguida foi solicitado para o avaliado se posicionar próximo a parede com fundo escuro (ideal para dar contraste com as bolinhas e facilitar avaliação no *Software*) e lateralmente para a câmera, com os joelhos estendidos foi realizada uma flexão do tronco sobre o quadril e as mãos levadas em direção aos pés buscando descer o máximo que conseguir, foi orientado que caso o avaliado tocasse a mão nos pés ele deveria flexionar os cotovelos tentado buscar uma maior amplitude e um menor ângulo no quadril, pois era o que estava sendo avaliado, durante a avaliação feita com o software foi encontrado o ponto médio entre o trocanter maior e o acrômio, esse ponto foi inserido para verificar o ângulo de curvatura da coluna, essa medida foi feita para verificar se o ângulo formado entre

as três marcações feitas com as bolinhas tiveram um menor ângulo devido essa curvatura, o que sugere uma melhor flexibilidade de paravertebrais em relação a isquiobiais.

Para o segundo teste foram utilizadas as mesmas marcações porém como o teste avalia a extensão do quadril de forma unilateral foram marcados os dois lados, neste teste o avaliado também se posiciona lateralmente para a câmera, logo após irá posicionar um pé a frente e outro bem atrás como se estivesse realizando uma passada longa e que em uma visão frontal os pés não se cruzem e nem fiquem muito afastados, então o avaliado ficará com a perna que se encontra atrás totalmente estendida e a da frente ele irá flexionar o joelho buscando abaixar o quadril o máximo possível sem inclinar o tronco à frente, buscando assim uma maior extensão do quadril. Em ambos os testes foram analisados os ângulos utilizando os pontos marcados no maléolo lateral, trocanter maior e acrômio que foram destacados por bolinhas que faziam contraste com a cor da pele, levando em consideração que o ponto que demarca o trocanter maior é o eixo.

No último teste, que foi realizado na pista de atletismo da instituição em dia diferente dos testes realizados em laboratório, foram posicionados sete cones pequenos em linha reta com a distância de dez metros um do outro, totalizando sessenta metros entre o primeiro e o ultimo cone. O intuito do teste era avaliar o desempenho nos cinquenta primeiros metros, por este motivo foram marcados sessenta metros para descartar a possibilidade de desaceleração precoce (antes da marca dos 50m), desta forma pode-se avaliar os cinquenta metros de corrida máxima desde a largada seguida pela aceleração e a sustentação da velocidade até o fim dos cinquenta metros. Para a realização deste teste atuaram dois avaliadores, sendo que o primeiro se posicionou com a câmera a esquerda da pista no sentido início-fim, em um distanciamento de vinte e cinco metros transversalmente a pista de atletismo, desta forma foi possível captar as imagens de todo percurso do teste.

O segundo avaliador se posicionou próximo ao cone que demarcava os cinquenta metros portando um apito e um cronômetro. Todavia, o tempo total e o tempo das parciais foram registrados individualmente a partir das filmagens.

Nesse último teste foi possível registrar a velocidade média da corrida, em metros por minuto através da divisão da distância percorrida, que foram os

cinquenta metros pelo tempo que eles gastaram para percorrê-la que foi marcado com o cronômetro. Também foi possível verificar a aceleração através das parciais de dez metros, que foi possível através da análise do vídeo e a demarcação feita com cones, foi verificado também a frequência média de passada nos cinquenta metros fazendo a contagem dos passos, analisando o vídeo em câmera lenta e, finalmente, foi verificada a amplitude média de passada nos cinquenta metros através da divisão do número de passos já analisados pelos cinquenta metros percorrido, com os resultados destas avaliações foi feita a comparação entre homens e mulheres.

Para análise dos dados foi feita uma estatística descritiva na forma de média e desvio padrão. Foi procedido o teste de normalidade de shapiro-wilk para caracterizar o melhor teste estatístico a ser adotado por variável. Também foi procedida uma correlação de spearman entre as variáveis flexibilidade, comprimentos corporais e velocidade de corrida. Para tanto foi utilizado o *software* Statistical Package for the Social Sciences para Windows, versão 21.0, com adoção do nível de significância de 5% ($p \leq 0,05$).

RESULTADOS

Na Tabela 1 verifica-se que das variáveis apresentadas na tabela, apenas a idade não apresentou uma diferença estatisticamente significativa, com uma diferença na média de idade inferior a 1 ano, o que demostra um nivelamento de idade na amostra. As demais variáveis apresentaram diferença significativa sendo que os homens apresentaram uma média de estatura 18,17cm maior que das mulheres, a massa corporal obteve uma média de 14,78 kg a mais que a média das mulheres, o %gordura corporal se apresentou 10,01% menor que das mulheres e a as médias de área total de coxa, perímetro magro de coxa e perímetro muscular de coxa os homens apresentaram resultados mais elevados que as mulheres.

No presente estudo verificasse que não houve diferença estatisticamente significativas entre as idades de acordo com o sexo, demonstrando um nivelamento na idade da amostra, entretanto as diferenças nas características antropométricas já era esperada e vai ao encontro do estudo de Lázari (2017) que avaliou 22 velocistas

sendo 15 homens e 7 mulheres, com média de idade de 23±3,54anos, e também verificou que os homens são mais altos, mais pesados, possuíam entre as sete dobras 6 com um valor estatisticamente menor e uma semelhante, além de uma maior circunferência de braço e cintura, o que sugere um maior volume muscular.

Tabela 1 - Comparação das características descritivas da amostra de acordo com o sexo.

Variáveis	Sexo	n	Média	DP	P
Idade (anos)	masculino	7	16,71	2,06	0,790
	Feminino	5	17,00	1,41	
Estatura (cm)	masculino	7	45,93	2,69	0,004*
	Feminino	5	158,40	5,35	
Massa corporal (kg)	masculino	7	62,70	8,27	0,004*
	Feminino	5	47,92	3,50	
% Gordura corporal	masculino	7	13,31	4,40	0,003*
	Feminino	5	23,32	4,47	
Área total de coxa (cm^2)	masculino	7	199,24	16,92	0,03*
	Feminino	5	176,49	12,25	
Perímetro magro de coxa (cm)	masculino	7	48,69	2,26	0,012*
	Feminino	5	45,17	1,44	
Perímetro muscular de coxa (cm)	masculino	7			
	Feminino	5	41,13	1,18	

Onde: n= tamanho da amostra; DP= desvio padrão; p= probabilidade (significância).

Na Tabela 2 verifica-se os tempos médios das parciais de cada dez metros a partir do zero, sendo que a largada foi feita no marco zero em posição de três apoios, desta forma é possível verificar uma redução na média de tempo nas três primeiras parciais o que indica uma aceleração do ponto de largada até os trinta metros, a partir da quarta parcial o tempo de cada parcial se mantêm praticamente estável indicando uma manutenção da velocidade, desta forma é possível verificar uma diferença estatisticamente significativa apenas nas duas primeiras parciais, o que demonstra que os homens tiveram uma aceleração maior que as mulheres nos vinte metros iniciais, nos dez metros seguintes ambos mantem uma aceleração mas sem diferença significativa e após os 30 metros a aceleração cessa e se mantem a velocidade, nesta faze de manutenção da velocidade não houve diferença significativa entre os sexos e mesmo com a diferença na aceleração inicial da corrida no tempo final não foi verificada uma diferença significativa entre os sexos, na mesma tabela ainda é possível verificar que assim como o tempo total de corrida não houve diferença significativa entre os sexos no que tange a quantidade, amplitude e frequência de passadas, sendo que a amplitude e a frequência de passada são médias de toda a corrida e não são a maior amplitude nem a maior frequência de passada.

No presente estudo foram verificados que nas parciais de 10, 20 e 30 metros, houve uma redução no tempo de cada parcial, o que demonstra um aumento gradual da velocidade (Gráfico 1). Nas parciais seguintes a variação da velocidade foi menor, tendo uma redução (não significativa) na velocidade dos 30 aos 40m e uma velocidade média máxima nos últimos 10 metros (também não significativa). Entretanto foi apresentada uma diferença estatisticamente significativa entre os sexos apenas nas duas primeiras parciais, demonstrando que os homens possuem uma melhor aceleração, todavia não é suficiente para ser significativo no tempo total.

Tabela 2 - Tempo parcial de cada 10 metros, tempo total dos 50 metros, quantidade, amplitude e frequência de passos (todos dados relativos ao teste de corrida de 50 metros).

Variáveis	Sexo	n	Média	DP	p
Tempo para 0-10m (s)	Masculino	7	2,01	0,19	0,02*
	Feminino	5	2,40	0,30	
Tempo para 10-20m (s)	Masculino	7	1,47	0,14	0,008*
	Feminino	5	1,70	0,06	
Tempo para 20-30m (s)	Masculino	7	1,30	0,19	0,68
	Feminino	5	1,34	0,15	
Tempo para 30-40m (s)	Masculino	7	1,32	0,16	0,89
	Feminino	5	1,34	0,15	
Tempo para 40-50m (s)	Masculino	7	1,28	0,12	0,68
	Feminino	5	1,31	0,12	
Tempo total 0-50m (s)	Masculino	7	7,38	0,73	0,71
	Feminino	5	8,09	0,30	
Quantidade de passadas	Masculino	7	27,00	2,89	0,24
	Feminino	5	28,80	1,64	
Amplitude de passada (m)	Masculino	7	1,87	0,17	0,17
	Feminino	5	1,74	0,10	
Frequência de passadas	Masculino	7	3,66	0,28	0,56
	Feminino	5	3,57	0,28	

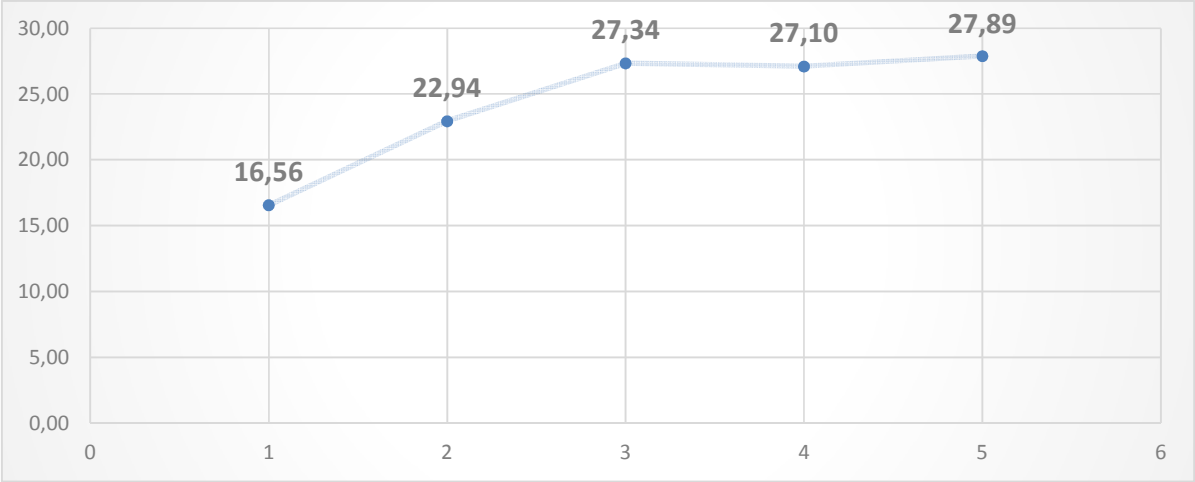
Onde: n= tamanho da amostra; DP= desvio padrão; p= probabilidade (significância).

PUPO *et al*. (2015) avaliaram jovens com idade média de 12 anos e verificaram uma aceleração de forma mais expressiva nos 20 metros iniciais, seguida de uma leve desaceleração e um pico máximo de velocidade nos 40 metros,

valores que se assemelham ao do presente estudo em relação as fases da corrida. Também chama a atenção para o fato de que mesmo com características antropométricas um pouco distintas, ao fim da corrida, ambos os sexos demonstraram o mesmo padrão de desempenho.

Como a velocidade tem como grande fator de relevância a amplitude de passada, esta variável não poderia deixar de ser analisada. No presente estudo os valores de amplitude média de passada durante o teste de 50 metros não apresentou diferença estatisticamente significativas entre homens e mulheres, sendo apresentados os valores médios de 1,87 metros para os homens e 1,74 metros para mulheres, e vai de encontro ao estudo de (STOFFELS *et al*., 2007) que avaliaram a amplitude de passada apenas da fase de maior velocidade na corrida de 100 metros com jovens de 14 à 18 anos e os valores encontrados foram de 2,06 metros para homens e de 2,00 metros para mulheres, também não apresentando diferença significativa entre os sexos, sendo que os valores encontrados são superiores aos do presente estudo, pois o trabalho deste autor avaliou apenas a faze de maior velocidade, onde a amplitude de passada é a maior durante a corrida e o presente estudo apresenta a média da corrida completa partindo da inércia.

Gráfico 1 – Média de velocidade em cada parcial do teste de 50 metros.



Em seu estudo Pupo *et al*. (2015) verificaram na corrida de 50 metros uma frequência de passadas de 3,9 m/s para homens e de 3,7 m/s para mulheres e uma amplitude de 1,6 m e 1,7 m respectivamente, no presente estudo foi verificado uma frequência de passada de 3,66 m/s para homens e 3,57 m/s para mulheres com uma

amplitude 1,87 m e 1,74 m respectivamente, em ambos estudos não foram encontradas diferença estatisticamente significativa entre os sexos e é possível verificar que quanto maior a amplitude de passada menor a frequência o que gera uma corrida com menor consumo energético sendo assim mais efetiva.

Na Tabela 3 verifica-se que no teste de extensão de quadril não houve diferença estatisticamente significativa entre homens e mulheres no que tange a flexibilidade dos flexores do quadril. Também na realização do teste de flexão do quadril os homens apresentaram resultados similares aos das mulheres no que tange a flexibilidade dos extensores do quadril.

Tabela 3 - Ângulos de extensão de quadril, flexão de quadril.

Variáveis	Sexo	n	Média	DP	p
Extensão de quadril (°)	Masculino	7	133,86°	6,59	0.09
	Feminino	5	126,80	6,69	
Toe Touch	Masculino	7	50,43	8,60	0.63
	Feminino	5	53,40	12,70	

Onde: n= tamanho da amostra; DP= desvio padrão; p= probabilidade (significância).

A Tabela 4 apresenta a correlação entre área da coxa, circunferência magra de coxa, perímetro magro de coxa, ângulo de extensão de quadril, ângulo de flexão de quadril com a velocidade de corrida. É possível verificar que as três primeiras variáveis abaixo relacionadas tem uma correlação estatisticamente significativa com a velocidade nas parciais de 10 e 20 metros iniciais de corrida e as duas primeiras também tem correlação significativa na parcial de 30 metros. Isso indica que os atletas que possuíam uma maior quantidade de massa muscular na coxa conseguiam desempenhar uma maior velocidade nos metros iniciais da corrida, que é o momento de aceleração e essa diferença fez com que estas varáveis também apresentassem diferença significativa no tempo total da corrida. Na tabela verificasse também que os resultados nos testes de flexibilidade não tiveram uma boa correlação com a velocidade de corrida e que a diferença não foi

estatisticamente significativa, o que demonstra que na presente amostra a flexibilidade não influencia na velocidade de corrida.

No presente estudo não foi encontrada correlação forte e nem significativa entre a flexibilidade e a velocidade no teste de 50 metros, o que vai de encontro ao estudo de Melo et al. (2009) que em sua amostra testou a velocidade após cessões de alongamento e encontrou uma influência negativa da flexibilidade para com a velocidade, de modo que os avaliados após passarem por cessões de alongamentos tiveram uma queda no seu rendimento no que tange a velocidade.

Tabela 4 – Correlações de Área da coxa, Circunferência magra de coxa, Perímetro magro de coxa, Extensão de quadril, Flexão de quadril com os tempos na corrida.

Variáveis		T.0-10	T.10-20	T.20-30	T.30-40	T.40-50	T. total
Área da coxa	r	-0,645	-0,720	-0,594	-0,539	-0,394	-0,772
	p	0,024*	0,008*	0,042*	0,071	0,205	0,003*
Circunferência magra de coxa	r	-0,676	-0,730	-0,542	-0,504	-0,378	-0,748
	p	0,016*	0,007*	0,069*	0,095	0,225	0,005*
Perímetro magro de coxa	r	-0,823	-0,737	-0,465	-0,313	-0,210	-0,671
	p	0,001*	0,006*	0,128	0,321	0,512	0,017*
Extensão de quadril	r	-0,418	-0,146	0,074	-0,032	0,063	-0,182
	p	0,176	0,650	0,819	0,922	0,845	0,570
Flexão de quadril	r	-0,051	0,185	-0,205	0,069	0,139	-0,032
	p	0,875	0,566	0,524	0,832	0,668	0,923

O presente estudo demonstra na Tabela 4 uma correlação forte ou substancial entre a área total, perímetro magro e perímetro muscular de coxa com a velocidade nas primeiras parciais e no tempo total de corrida, que demonstra que a quantidade de massa muscular de coxa esta relacionada com o bom desempenho

de corredores de velocidade devido a capacidade de aceleração que o individuo tem e isso reflete positivamente no tempo total de corrida, o que indica que quanto mais massa muscular na coxa mais potência. Em seu estudo Coelho et al. (2011) avaliou jogadores de futebol e relacionou a velocidade no sprint de 30 metros com o salto vertical, na categoria profissional foi encontrada uma correlação moderada entre os dois testes, devido o teste de salto vertical ser um teste de potência é possível concluir que os atletas que possuem mais potência conseguem alcançar um melhor resultado no sprint.

CONCLUSÃO

No presente estudo não foram obtidos resultados conclusivos sobre a correlação dos comprimentos corporais e da flexibilidade com a velocidade. Em relação às características antropométricas os homens são mais altos, mais pesados e possuem um menor percentual de gordura que as mulheres. Mesmo com tais diferenças antropométricas, nos resultados de flexibilidade e do tempo total de corrida não foi verificado uma diferença estatisticamente significativa entre os sexos, entretanto até os 20 metros de corrida foi verificado que os homens foram mais rápidos, o que aponta que eles possuem uma melhor arrancada, no entanto essa arrancada melhor não faz com que o tempo total de corrida seja significativo.

Por ser uma amostra pequena, não dividida por tempo de prática e por ter sido utilizado um teste não paramétrico para a comparação, talvez a sensibilidade dele não seja suficiente para detectar a diferença em números tão pequenos. Por isso é importante que este estudo seja reproduzido com amostras maiores e preferencialmente dividida por tempo de prática, além da utilização de testes para verificar variáveis como potência e força muscular de membros inferiores, na tentativa de achar resultados mais conclusivos sobre quais componentes possuem uma maior influencia no tempo de corrida.

REFERÊNCIAS

COELHO, D. B.; COELHO; L. G. M.; BRAGA, M. L.; PAOLUCCI, A.; CABIDO, C. E. T.; FERREIRA JUNIOR, J. B.; MENDES, T.T.; PRADO, L.S.; GARCIA, E.S.. Correlação entre o desempenho de jogadores de futebol no teste de sprint de 30m e no teste de salto vertical. **Rev. Motriz**. v17 n.1, p.63-70, jan/mar 2011.

KNAPIK, J. J.; STAAB J. S.; HARMAN E. A. Validity of an anthropometric estimate of thigh muscle cross-sectional area. **Med Sci Sports Exerc**.v.28: 1523-30, 1996.

LÁZARI, E. C. de. Acompanhamento da potência muscular, antropometria e performance em velocistas de alto nível. Universidade Estadual de Campinas, tese de doutorado. 2017.

MELO, L. M. O.; SILVA, M.T.; COSTA, I.T.;PIRES, F.O.; CAMPOS,C.E.. Relação da flexibilidade na velocidade de corrida de jogadores de futebol. ***Revista Brasileira de Futebol (The Brazilian Journal of Soccer Science).*** 2.1: 36-44. 2009.

PUPO, J.D.; GHELLER, R.G.;ROCHA JR, I.C.; MOTA, C.B. Diferenças na cinemática da corrida e na curva de velocidade em provas de 50 e 100 m rasos.Universidade Federal de Santa Maria. 2015.

SILVA, P. B.; FRAGA, C. H. W .; SILVA, S.R. D .; CARDOZO, A. C .; GONÇALVES, M . Análise de Parâmetros EMG e Cinemático em diferentes velocidades de corrida. ***Brazilian Journal of Biomechanics= Revista Brasileira de Biomecânica.*** 8.14: 11-15. 1980-7406. 2008.

STEWART, A; MARFELL-JONES, M; OLDS, T; RIDDER, H. Padrões internacionais para avaliação antropométrica. ISAK – Sociedade Internacional par o Avanço da Cineantropometria. Murcia – Spain: 2011.

STOFFELS, F; KOBER, R. S.; PUPO, J.D; JUNIOR, I.R.; MOTA, C.B.. Análise de variáveis cinemáticas da corrida de jovens velocistas. Lisboa: **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**. v. 7, n. 1, p. 59-67, 2007.

ISSN 1806-1508

DESENVOLVIMENTO PSICOMOTOR EM ALUNOS DE UMA ESCOLA DE FUTSAL

Neziague Augusto Diniz de Oliveira

Juliany Almeida Prado
Marcos Monteiro dos Santos
Eduardo Jonathan Soares Ribeiro
Yara Damásio Meireles Beserra
Henrique Lima Ribeiro
Patrícia Espíndola Mota Venâncio
UniEVANGELICA
neziaguedinizdeoliveira@gmail.com

RESUMO

O objetivo principal do estudo é avaliar o desenvolvimento psicomotor em crianças de uma escola de futsal da cidade de Anápolis GO. Trata de um estudo transversal, quantitativo e descritivo. A amostra é composta por 26 crianças, com a média de idade de 8,54±1,52 anos. Foi utilizada a bateria psicomotora de Oliveira (2007) e um teste ‘t” e o teste Manny Whitney. Como resultado, quanto às médias encontradas nos testes, as crianças iniciantes apresentaram 18,18% no aspecto esquema corporal; em lateralidade 23,00% e em estruturação temporal 18,25%. Esses índices são menores quando comparados como os das crianças avançadas, apresentando uma diferença significativa na estruturação espacial, já quanto ás classificações, o grupo avançado mostrou-se melhor do que os iniciantes. Concluiu-se que ambos grupos analisados, iniciantes e avançados, possuem um bom nível motor. Quando comparados entre eles, o grupo avançado mostrou melhores resultados que o iniciante, em todos os componentes avaliados.

Palavras Chaves: Psicomotricidade, futsal.

ABSTRACT

The main objective of the study is to evaluate the psychomotor development in children of a futsal school in the city of Anápolis GO. It is a cross-sectional, quantitative and descriptive study. The sample is composed of 26 children, with a mean age of 8.54 ± 1.52 years. We used the psychomotor battery of Oliveira (2007) and a 't' test and the Manny Whitney test. As a result, as for the means found in the tests, the beginner children presented 18.18% in the corporal scheme aspect; in laterality 23.00% and in temporal structure 18.25%. These indices are smaller when compared to those of the advanced children, presenting a significant difference in the spatial structuring, as far as the classifications, the advanced group was better than the beginners. It was concluded that both analyzed groups, beginners and advanced, have a good motor level. When compared among them, the advanced group showed better results than the beginner, in all evaluated components.

Key words: Psychomotricity, futsal.

INTRODUÇÃO

O futsal é o esporte de maior aceitação dentro das escolas e em treinamentos personalizados em escolas específicas para o futsal. Em teoria, o aluno de futsal deveria ter melhor desenvolvimento motor, consequência de novas capacidades adquiridas pelo esporte, mas o que acontece, em sua maioria, é um grande número de professores priorizando disputas e um alto nível de desempenho, Oliani e Navarro (2009).

Devido a essas disputas, Costa (2012) propõe o retorno ao tempo em que o futsal era ensinado de forma mais lúdica, que enfatizava as principais áreas da psicomotricidade: coordenação motora, lateralidade, esquema corporal, percepção de espaço-tempo, quando se “jogava para aprender” e “não aprender para jogar”, muito diferindo das práticas atuais, que possuem um cunho formal, intencional e totalmente tecnicista, na busca da plenitude do movimento esportivo.

Hermes e Toigo (2017) argumentam que o futsal é considerado um esporte que requer muito das capacidades psicomotoras, unindo os aspectos cognitivos, afetivos e motores, ou seja, é a junção entre o cérebro e o corpo, estando conectada a outros campos científicos como: Neurológico, Psicológico e Pedagógico, transformando o movimento corporal em um mediador entre meio externo e interno do indivíduo (Reis,2017).

A psicomotricidade, em um âmbito educacional, como instrumento de desenvolvimento infantil nos aspectos motor, perceptivos e sentimental, dá-se de forma gradativa e contínua, incluindo suas capacidades de adaptação a atividades básicas, (Aquino et al., 2012)

Santos e Damasceno (2010) citam o futsal como uma importante ferramenta no desenvolvimento sensório motor, refinando a execução dos movimentos e potencializando as habilidades motoras trabalhadas.

Diante ao exposto, o estudo traz como problema: Os alunos de uma escola de futsal da cidade de Anápolis GO possuem desenvolvimento psicomotor condizentes com sua idade?

O objetivo principal do estudo é avaliar o desenvolvimento psicomotor em alunos de uma escola de futsal da cidade de Anápolis GO.

METODOLOGIA

Trata de um estudo transversal, quantitativo e descritivo, cuja amostra ´foi composta por crianças com a média de idade de 8,54±1,52 anos, praticantes de

futsal iniciação (8 crianças) e avançados (18 crianças) de uma escolinha de Anápolis-GO, perfazendo um total de 26 crianças.

Participaram da amostra as crianças que iniciaram o futsal há 03 meses e crianças com participação com mais de um ano. Foi utilizada a bateria psicomotora de Oliveira (2007), a qual avalia a coordenação motora, lateralidade, esquema corporal, estruturação espacial e estruturação temporal

Foi feito um convite ao responsável pela escolinha e, logo após, foi enviado ao pais o Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

A Coleta de dados deu-se de forma individual, no período em que funcionavam as aulas de futsal, sem que a coleta atrapalhasse as atividades do aluno. O teste tinha a duração de aproximadamente 30 minutos

A bateria de Oliveira divide-se em pontuação, conforme o Quadro 1 abaixo, que mostra as pontuações para as classificações dos estágios de desenvolvimento, para coordenação, esquema corporal, lateralidade, orientação espacial e temporal. Ele traz como classificações em que no estágio I encontram as crianças com idade de 3 anos; no estágio IA crianças com idade de 3 a 4 anos; IB com idade de 5 a 6 anos; estágio II com idade de 7 anos; IIA idade de 8 a 9 anos; estágio IIB idade de 10 a 11 anos, e por último, estágio III crianças com idade de 12 anos.

Quadro 1: Estágios de desenvolvimento psicomotor – perfil do desenvolvimento psicomotor

	Estágios de desenvolvimento						
Habilidades psicomotoras	**I**	**IA**	**IB**	**II**	**IIA**	**IIB**	**III**
Coordenação e equilíbrio	2	3 a 14	15 a 20	21	22 a 27	28 a 33	34
Esquema corporal	2	3 a 12	13 a 18	19	20 a 24	25 a 33	34
Lateralidade	2	3 a 9	10 a 16	17	18 a 25	26 a 33	34
Orientação Espacial	2	2 a 9	10 a 14	15	16 a 23	24 a 33	34
Orientação Temporal	2	2 a 8	10 a 14	15	16 a 25	26 a 33	34

Fonte: Bateria Psicomotora (OLIVEIRA, 2007)

Os dados foram expressos como média, desvio-padrão, frequências e porcentagens. Para comparação das variáveis foi utilizado um teste ‘t” e o teste Manny Whitney. O valor considerado para p foi <0,05. Os dados foram analisados no software Statistical Package Social Science (SPSS).

RESULTADOS

A tabela 1 mostra os resultados quanto às médias encontradas nos testes, 18,18% das crianças iniciantes nos aspectos esquema corporal; Lateralidade 23,00%; Estruturação temporal 18,25%; esses são menores quando comparadas as crianças avançadas, com uma diferença significativa na estruturação espacial de p= 0, 041.

Tabela 1: Valores absolutos dos componentes motores entre níveis

Variáveis	INICIANTES				AVANÇADOS			
	Média	DP	Mínimo	Máximo	Média	DP	Mínimo	Máximo
Coordenação	26,00	3,81	19,00	31,00	27,83	3,25	22,00	33,00
Esquema Corporal	18,18	5,46	9,00	24,50	21,9	4,20	15,00	28,00
Lateralidade	23,00	6,78	14,00	32,00	27,11	4,04	19,00	32,00
Estruturação Espacial	21,62	5,42	13,00	28,00	23,22*	4,83	16,00	34,00
Estruturação Temporal	18,25	8,37	9,00	29,00	23,77	4,72	16,00	33,00

p= 0, 041

Para o componente coordenação motora, conforme a tabela 2, é o componente que possui maior linearidade entre os iniciantes e avançados, visto que a proporção de alunos que se encontram em reorganização do corpo percebido (RCP) e indícios de presença de corpo representado (IPCR) é praticamente a mesma.

Tabela 2: Comparação da coordenação entre níveis

COORDENAÇÃO	INICIANTES		AVANÇADOS	
	Frequência	Porcentagem	Frequência	Porcentagem
IPICP (5 a 6 anos)	1	12,5	--	--
RCP (8 a 9 anos)	4	50,0	10	55,6
IPCR (10 a 11 anos)	3	37,5	8	44,4

IPICP – Indícios de presença de imagem de corpo percebido; RCP – Reorganização do corpo percebido; IPCR – Indícios de presença de corpo representado.

A tabela 3 mostra os resultados comparados do esquema corporal e lateralidade entre grupos, demonstrando que o grupo avançado se encontra melhor que o dos iniciantes, com uma diferença significativa no componente lateralidade, com um p= 0, 041.

Tabela 3: Comparação do Esquema Corporal e lateralidade entre níveis

ESQUEMA CORPORAL	INICIANTES		AVANÇADOS	
	Frequência	Porcentagem	Frequência	Porcentagem
RCV – (3 a 4 nos)	2	25,0	---	---
IPICP – (5 a 6 anos)	2	25,0	5	27,8
ICP – (7 anos)	---	---	---	---
RCP – (8 a 9 anos)	4	50,0	7	38,9
IPCR – (10 a 11 anos)	---	---	6	33,3
LATERALIDADE	INICIANTES		AVANÇADOS	
	Frequência	Porcentagem	Frequência	Porcentagem
IPICP – (5 a 6 anos)	2	25,0	---	---
RCP – (8 a 9 anos)	4	50,0	5	27,8
IPCR – (10 a 11 anos)	2	25,0	13	72,2*

RCV – Reorganização do Corpo Vivido; IPICP – Indícios de Presença de Imagem de Corpo Percebido; ICP – Imagem de Corpo Percebido; RCP – Reorganização do Corpo Percebido; IPCR – Indícios de Presença de Corpo Representado. * Lateralidade p= 0, 041

Na tabela 4, os resultados comparados nos componentes Estruturação Espacial e Temporal entre grupos, demonstra que o grupo avançado encontra-se melhor que o dos iniciantes embora não tenha encontrado diferença significativa.

Tabela 4: Comparação do Estruturação Espacial e temporal entre níveis

ESTRUTURAÇÃO	INICIANTES		AVANÇADOS	
ESPAÇIAL	Frequência	Porcentagem	Frequência	Porcentagem
IPICP – (5 a 6 anos)	1	12,5	---	---
RCP – (8 a 9 anos)	3	37,5	10	55,6
IPCR – (10 a 11 anos)	4	50,0	7	38,9
ICR – (acima 12 anos)	--	---	1	5,6
ESTRUTURAÇÃO	INICIANTES		AVANÇADOS	
TEMPORAL	Frequência	Porcentagem	Frequência	Porcentagem
RCV (3 a 4 nos)	1	12,5	---	---
IPICP (5 a 6 anos)	3	37,5	---	---
RCP (8 a 9 anos)	1	12,5	12	66,7
IPCR (10 a 11 anos)	3	37,5	6	33,3

RCV – Reorganização do Corpo Vivido; IPICP – Indícios de Presença de Imagem de Corpo Percebido; ICP – Imagem de Corpo Percebido; RCP – Reorganização do Corpo Percebido; IPCR – Indícios de Presença de Corpo Representado;

Aquino *et al*. (2012) trata a psicomotricidade como uma ferramenta utilizada na Educação Infantil cujo objetivo é o de colaborar com o desenvolvimento da criança em seus aspectos motores, cognitivos e afetivos, quando é possível

desenvolver os aspectos psicomotores da coordenação motora global, coordenação motora fina, esquema corporal, lateralidade, equilíbrio, estruturação espacial e temporal. Isso remete aos resultados encontrados no presente estudo, onde crianças com um maior tempo de prática no futsal foram diagnosticados com melhores índices/resultados que as crianças com menor tempo de prática nas características apresentadas.

Oliani e Navarro (2009) ressaltam a importância da coordenação óculo-pedal para o desenvolvimento da criança através do futsal e como essa impacta diretamente no desempenho motor da criança na escola. Compararam-se dois níveis de aprendizagem no futsal e seus resultados reforçam os resultados encontrados no presente estudo, o de que crianças que possuem maior tempo de treinamento futsal (avançados), comparadas a crianças iniciantes, apresentaram uma coordenação motora global e fina superiores ou iguais a suas classificações.

Hermes e Toigo (2017) cita o futsal como um esporte de alto rendimento que exige muito das capacidades e valências físicas de seus praticantes, como a coordenação motora, equilíbrio, noção de espaço e tempo, e que a avaliação da Psicomotricidade nas crianças é fundamental para um melhor acompanhamento em seu desenvolvimento. Seu estudo teve como objetivo verificar a influência do tempo de prática no desenvolvimento motor de alunos com idades de 6 a 10 anos, praticantes de futsal em uma escolinha localizada no município de Canoas, RS. Os resultados obtidos vão ao encontro do presente estudo, o de que as crianças que praticam o futsal há mais tempo estão à frente das que praticam há um menor tempo, sendo que, neste estudo, estão relativamente à frente em todos os elementos, porém alguns se destacam com uma diferença significativa como esquema corporal, lateralidade e estruturação temporal. Os resultados do presente estudo parecem reforçar a importância da prática da modalidade esportiva do futsal para o desenvolvimento motor da criança.

As crianças com mais de três meses de prática de futsal também tiveram idade motora global maior ou igual à idade cronológica, indicando que, mesmo que a criança obedeça ao seu ritmo maturacional, a estimulação motora implica positivamente sobre a aprendizagem de habilidades, contribuindo para o aspecto motor geral da criança. Em virtude da prática do futsal, as crianças com mais de três meses resultaram em uma avaliação motora mais homogênea suscetível à linearidade do processo de desenvolvimento motor de todos os segmentos

(coordenação motora, esquema corporal, lateralidade, organização espacial e temporal); no entanto, para as crianças iniciantes no futsal, estes com menos de três meses de prática, sujeitou-se a falta de homogeneidade nos componentes da avaliação motora, principalmente para o esquema corporal, lateralidade, organização espacial e temporal.

Esses resultados já foram encontrados por Rocha, et al. (2010), quando apresenta diferença significativa entre os níveis de iniciação no futsal e igualdade na idade cronológica relacionada ao teste psicomotor entre os alunos avançados. Também apresentou diferenças estatisticamente significativas em relação ao grupo da mesma faixa etária dos que estão se iniciando na modalidade, destacando negativamente alguns elementos psicomotores como: equilíbrio, esquema corporal e organização espacial.

CONCLUSÃO

Diante de todas as variáveis apresentadas, o estudo concluiu que ambos grupos analisados, iniciantes e avançados, possuem um bom nível motor. Quando comparados entre eles, o grupo avançado mostrou-se melhor que o grupo iniciante em todos os componentes avaliados. Pôde-se concluir que se a criança continuar a prática de futsal, poderá ter um melhor desenvolvimento motor esperado para a faixa etária da criança.

REFERÊNCIAS

AQUINO, Mislene Ferreira Santos de; Browne, Rodrigo Alberto Vieira; Sales, Marcelo Magalhães; Dantas, Renata Aparecida Elias. A psicomotricidade como ferramenta da educação física na educação infantil. **RBFF-Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, v. 4, n. 14, 2012.

COSTA, R.C. Relato de Experiência: Escola de Futebol da UFV/Campus Florestal. Rev Brasileira de Futebol, v.4, n.11, p. 62-67, 2012.

HERMES, Marcos Da Silva; TOIGO, Adriana Marques. **Avaliação Motora com a Prática do Futsal em Crianças de 06 A 10 anos de uma escola particular em Canoas-Rs**. SEFIC: A pesquisa e o respeito à diversidade, 2017.

OLIANI, Fábio Franceschini; NAVARRO, Antonio Coppi. A influência do futsal na coordenação óculo-pedal em escolares de 8 a 10 anos. **RBFF-Revista Brasileira de Futsal e Futebol,** v. 1, n. 2, 2009.

OLIVEIRA, Gisele Campos. **Avaliação da psimotricidade à luz da psicologia e da psicopedagogia.** Vozes, 6ª ed., Petropolis-RJ, 2008.

REIS, Jorgeana Salvador. Psicomotricidade: Contribuindo para o Desenvolvimento Psicomotor da Criança. Ideias e Inovação-Lato Sensu, v. 4, n. 1, p. 105, 2017.

ROCHA, Priscila Garcia Marques da; Rocha, Darley José Olimpio da; Bertolasce, André Luiz. A influência da iniciação ao treinamento esportivo sobre o desenvolvimento motor na infância: um estudo de caso. **Journal of Physical Education**, v. 21, n. 3, p. 469-477, 2010.

SANTOS, Camila Ramos; DAMASCENO, Mara Laíz. Desenvolvimento motor: diferenças do gênero e os benefícios da prática do futsal e ballet na infância. **HÓRUS**, v. 5, n. 2, p. 177-187, 2017.

REVISTA
JOPEF
ON LINE
ISSN 1806-1508

EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR E LATERALIDADE

Valter Buennemeyer[1]
Cezar Grontowski Ribeiro[2]

[1]Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas/FACISA, [2]CELER FACULDADES

Resumo

O presente artigo aborda, através da pesquisa participante, definições de lateralidade e cita possíveis problemas de aprendizagem que a má definição da lateralidade pode acarretar. Faz uma abordagem, também, sobre diversas formas por intermédio das quais a educação escolar pode auxiliar no processo ensino aprendizagem e fazer com que a criança supere as dificuldades apresentadas, dando enfoque especial à utilização do próprio corpo como ferramenta pedagógica.

Palavras-chave : Aprendizagem, dificuldade, educação física, lateralidade

Abstract

The present article board through of participant research definitions of laterality and gives possible learning troubles that a bad definition of laterality can provoke. It also makes an approaching about many ways that school Physical Education class can assist in the teaching learning process and does the child overcome his present difficult, giving special focus for the own body utilization as a pedagogic instrument.

Key words : Learning, Difficulty, Physical Education, Laterality.

INTRODUÇÃO

A lateralização (termo que vem do latim e quer dizer “lado”),tem sido tema recorrente para muitos autores dedicados ao estudo da psicomotricidade, das dificuldades de aprendizagem e da linguagem. É durante o crescimento que a lateralidade da criança se define naturalmente, podendo, também, ser determinada por fatores sociais ainda muito marcantes nos dias de hoje em nossa sociedade (NEGRINE, 1986). Não é raro encontrarmos famílias tentando influenciar a criança a utilizar a mão direita no lugar da esquerda, por preconceito muitas vezes, ou adultos cuja lateralidade foi bem trabalhada na infância, como canhotos e que se tornaram destros.

Busca-se, nesse estudo, mostrar a importância que a educação física escolar tem dentro do contexto educacional e social e como a mesma pode contribuir para contornar os problemas ocasionados pela má lateralização, com o intuito de facilitar o aprendizado da criança. A prática vivenciada é de fundamental

importância para colocar a criança frente às melhores condições para que a aprendizagem lhe permita consolidar e organizar seu desenvolvimento.

Os cientistas não chegaram a uma conclusão definitiva sobre os motivos que levam uma criança a ser destra ou canhota, embora a maioria deles aposte na determinação genética. Seria uma característica herdada dos pais. Um estudo feito no início dos anos 90 revelou que filhos de pais destros têm apenas 9,5% de chance de ser canhotos. Mas se o pai ou a mãe é canhoto, a possibilidade sobe para 19,5%. Se os dois são canhotos, o filho terá cerca de 26% de probabilidade de ter a mesma lateralidade dos pais.

Há unanimidade entre vários autores (Fischer, Romero, Freire, Negrine) que o desenvolvimento do domínio corporal é um dos fatores fundamentais no processo de aprendizagem do ser humano, especialmente no período em que está na escola pois, é nesse período que devemos proporcionar todas as experimentações possíveis, de corpo e mente. Conduzir a criança a descobrir o movimento como parte da sua natureza, permitir que ela realize suas construções sobre ela mesma, o outro e o mundo é parte do trabalho do profissional de educação física na escola.

Segundo Le Bouch (1987) o objetivo central da educação pelo movimento é contribuir ao desenvolvimento psicomotor da criança, de quem depende, ao mesmo tempo, a evolução da sua personalidade e sucesso escolar. É essencial que apresentemos algumas determinações sobre a evolução da imagem do corpo dos seis aos doze anos.

Tendo em vista todos esses aspectos, a pergunta que fica é até que ponto a lateralidade influencia no aprendizado da criança, ou como a lateralidade bem definida pode ajudar a sanar as dificuldades de aprendizagem da criança no processo de construção de seu conhecimento biopsicossocial até os doze anos de idade?

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Lateralidade – domínio funcional neurofisiológico bem estabelecido e integrado de um lado do corpo sobre o outro, que se manifesta na preferência e na

seleção de efetores motores (mão e pés) e de receptores sensoriais (audição e visão) para realizar e produzir condutas, implicando a especialização hemisférica de atividades não verbais (hemisfério direito) e verbais (hemisfério esquerdo) e o conhecimento dos dois lados do corpo e sua projeção e reversibilidade espacial dinâmica. O acesso à funções psicomotoras exige uma assimetria funcional entre as metades direita (dextralidade, que representa cerca de 90% da população) e esquerda (sinistralidade ou canhotismo, que representa cerca de 10% da população) do corpo, sendo a ambidestria prolongada um sinal de imaturidade psicomotora que pode interferir em vários processos de aprendizagem simbólica. A predominância da habilidade, da iniciativa e das capacidades funcionais e psicomotoras de um só lado do corpo corresponde à assimetria dos hemisférios cerebrais. A preferência de utilização de um dos órgãos ou membros pares é visível na iniciativa de um deles (dito dominante) e no auxílio do outro (dito não dominante) (FONSECA, 2008).

É a capacidade de controlar os dois lados do corpo juntos ou separadamente. É importante que exista a percepção da diferença entre direita e esquerda, é necessário também que se tenha noção de distância entre elementos posicionados tanto do lado direito como do lado esquerdo.

A lateralização, além de ser uma característica da espécie humana em si, põe em jogo a especialização hemisférica do cérebro, reflete a organização funcional do sistema nervoso central. A conscientização pressupõe a noção de esquerda e direita, sendo que a lateralidade com mais força, precisão, preferência, velocidade e coordenação participa do processo de maturação psicomotor da criança.

Os movimentos bilaterais envolvem o uso de ambos os lados de modo simultâneo e paralelo, como por exemplo, pegar uma bola com as duas mãos, já os movimentos unilaterais envolvem o uso de apenas um lado do corpo, como por exemplo, bater a mão num alvo.

A capacidade de a criança ascender à simbolização passa pela dominância cerebral, pois, caso contrário, resulta em distúrbios quer na linguagem falada, quer na linguagem escrita.

Esta capacidade é de grande importância para formação de conceitos complexos como de espaço.

O predomínio lateral é funcional e relativo, não significando a existência da mesma proporção de destros e canhotos. Além disso, a lateralidade complementa uma função coordenada com a dominante; trata-se de uma direção assegurada por um dos membros ao realizarmos uma série de movimentos ou ao entrar em jogo um conjunto neuromuscular (ROMERO, 1998).

Pesquisas científicas têm mostrado o destro não é aquele que utiliza somente a mão direita, pois, em vários atos motores, serve-se das duas mãos normalmente. Contudo, a esquerda tem nos movimentos habitualmente coordenados uma função de apoio no jogo complementar de ambas. O predomínio motor pode mudar de acordo com a atividade a ser desempenhada. O destro bem lateralizado apresenta dominância do hemisfério esquerdo, o que parece não ser totalmente aceito para o caso oposto.

Quem comanda a lateralidade é o cérebro. Cada um de seus dois lados controla os movimentos da parte oposta do corpo. Assim, a mão e o pé esquerdos são acionados pelo hemisfério cerebral direito, e vice-versa. 'Nos destros, o hemisfério dominante é o esquerdo, enquanto nos canhotos é o direito', explica o neurologista Mauro Muszkat, da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp).

Outra descoberta a respeito da lateralidade é que, apesar de inata, a preferência por uma das mãos, por um dos pés ou por um dos olhos (embora muita gente não saiba, também temos um olho dominante) vai se instalando progressivamente. 'A dominância de uma das mãos surge no fim do primeiro ano de vida, mas só começa a se definir em torno dos 5 anos', afirma a psicopedagoga Irene Maluf, da Associação Brasileira de Psicopedagogia. E cada criança se desenvolve num ritmo próprio.

Não se encontra uma definição única para lateralidade e até terminologias diferenciadas, mas todas convergem para o mesmo ponto. Para melhor definir lateralização, é possível reunir colocações de diversos estudiosos do assunto. Para Le Bouch (1987) a lateralização é uma tradução de um predomínio motor referido ao

segmento direito ou esquerdo do corpo. Segundo La Pierre (1986) lateralidade se refere a prevalências motoras de um lado do corpo. Coste (1992) define lateralidade como apreensão da ideia de direita-esquerda.

Faria (2001) classifica, em relação à lateralidade, os sujeitos da seguinte forma:

- Destros – são aqueles nos quais não existe predomínio claro estabelecido do lado direito na utilização dos membros e órgãos;
- Sinistros ou canhotos – são aqueles nos quais existe um predomínio claro estabelecido do lado direito na utilização dos membros e órgãos e
- Ambidestros – saõ aqueles nos quais não existe predomínio claro estabelecido, ocorrendo o uso indiscriminado dos dois lados.

Coste (1992) define quatro tipos de lateralidade:

> "Destralidade verdadeira – a dominância cerebral está à esquerda; sinistralidade verdadeira – a dominância cerebral está à direita; falsa sinistralidade – caso em que o indivíduo adota a sinistralidade em consequência de uma paralisia ou de uma amputação, que impossibilitou a utilização do braço direito e falsa destralidade – caso em que a organização é inversa da observada na falsa sinistralidade."

Há ainda, grandes variações dentro da lateralidade. É o caso de pessoas que tem a chamada "lateralidade cruzada", "sinistros contrariados", ou seja, aqueles que tem sua dominância discordante entre um membro e outro.

Quando se fala em lateralidade cruzada, refere-se ao indivíduo que nasce com potencial para ser sinistro, mas que acaba utilizando a mão direita devido à pressão exercida sobre ele. Portanto, esse indivíduo contrariado acaba tendo sua lateralidade cruzada. A predominância cerebral pode ser patológica. Dessa forma, um indivíduo pode ser sinistro porque houve uma lesão no cérebro, e o outro assumiu o comando. O mesmo pode ocorrer com a destralidade, que pode se apresentar como normal ou patológica.

Quando uma criança é ambidestra ou tem lateralidade cruzada, pode sofrer dos mesmos prejuízos causados pela inibição do canhotismo, ou seja, pode apresentar dificuldade de alfabetização, desorientação espacial, etc. A lateralidade

cruzada acontece, por exemplo, quando a criança é canhota de olho e destra da mão ou do pé. É preciso, então, fazer um programa com a criança, para organizar sua psicomotricidade. 'Com uma série de exercícios visuais, motores e escritos, tentamos harmonizar essas preferências e organizar a dominância exercida pelos dois lados do cérebro', explica a psicopedagoga Irene Maluf. 'Embora não exista comprovadamente ligação direta entre os distúrbios da aprendizagem e o canhotismo, com frequência percebemos essa relação no caso de crianças que não possuem simetria lateral definida', diz a especialista.

Não existem estatísticas oficiais, mas estima-se que 5% a 12% da população são canhotos ou canhotas. Por serem minoria, enfrentam pequenas dificuldades no dia-a-dia. A maioria dos objetos, utensílios e ferramentas foi feita para quem usa a mão direita. Até o corrimão das escadas e a maçaneta das portas foram projetados para satisfazer os destros. Isso não significa que é preciso fazer mudanças em casa quando se tem um filho canhoto. Qualquer adaptação exagerada vai valorizar para a criança uma diferença que não é relevante. O importante é observar o desenvolvimento do filho e, se possível, muni-lo dos instrumentos adequados para a realização de certas tarefas.

Apesar de viver num mundo de destros, o canhoto tem vantagens. Uma pesquisa recente sugere que ele pode ter mais facilidade para memorizar coisas. Isso porque, no canhoto, os dois hemisférios cerebrais se comunicam melhor, pois o feixe de fibras nervosas que os conecta é maior. Além disso, como a dominação exercida pelo hemisfério direito do cérebro não é tão poderosa quanto a do lado esquerdo, o canhoto tem mais facilidade para ser ambidestro. Ou seja, muitos dos canhotos também têm pleno domínio do uso da mão direita.

2.1 POSSÍVEIS PROBLEMAS RELACIONADOS COM A LATERALIDADE

Fonseca (2008) classifica os problemas de aprendizagem em discalculia, disgrafia, dislexia e disortografia.

A discalculia é a dificuldade para realização de operações matemáticas usualmente ligada a uma disfunção neurológica, lesão cerebral, assomatognósias, agnosias digitais e deficiente estruturação espaço – temporal.

A disgrafia é a escrita manual estritamente pobre ou dificuldade de realização à escrita, tais como flutuações na linha, inacabamento, ilegibilidade e confusão das letras, irregularidade de dimensão, etc. Esta condição está muitas vezes ligada a problemas funcionais da produção da escrita, mas não devem ser confundidos com a disortografia que ilustra outros problemas de ordem semânticos-sintáxica. Pode-se considerar uma forma de displaxia.

A dislexia é a dificuldade na aprendizagem da leitura, devido a uma imaturidade nos processos auditivos (fonológicos), visuais (logográficos), tátil-sinestésicos e cognitivos (de descodificação, retenção, transdução e codificação), responsáveis pela apropriação da linguagem escrita.

A disortografia é a dificuldade na expressão da linguagem escrita, revelada por fraseologia incorretamente construída, normalmente associada à atrasos na compreensão e na expressão da linguagem escrita.

Negrine (1986) afirma que “as dificuldades de aprendizagem demonstradas pelas crianças de seis a sete anos, quando estas chegam à escola formal para a alfabetização, são resultantes de toda uma vivência com sue próprio corpo e não apenas de problemas exclusivos de aprendizagem da leitura e escrita. O autor diz que o desenvolvimento do domínio é um fator essencial para as aprendizagens cognitivas baseando-se em Quirós S. Scharager, Negrine enfatiza que as dificuldades de aprendizagem podem começar a se manifestar entre os três e os cinco de idade, sendo que, após os cinco anos, a frequência dessas dificuldades em crianças em idade escolar aumenta consideravelmente. Ainda para o mesmo autor, a lateralidade é um dos aspectos mais importantes para o desenvolvimento das capacidades de aprendizagem. Isso não quer dizer que todas as crianças que tenham dificuldades de aprendizagem também tenham alterações na lateralidade”.

La Pierre (1986) relaciona lateralidade com a aprendizagem: os problemas de leitura e de escrita apresentam relação espacial entre o eu da criança e o seu

meio dentro da formação de seu universo, sendo que o fator lateralização unido ao de orientação dos esquemas corporal e temporal interage diretamente nesses problemas; a consciência da lateralidade e da discriminação direita/esquerda pode auxiliar a criança perceber movimentos do corpo no espaço e no tempo, sendo através da educação do corpo que a mesma pode afirmar definitivamente a lateralidade para o desenvolvimento adequado da criança é fundamental não forçá-la a lateralização esquerda ou direita, uma vez que muita criança tem a tendência à esquerda; o destro possui uma série de privilégios manuais dentro da sociedade, como o uso de tesouras, de maçanetas de portas e de um incontável número de objetos que reforçam o uso do lado direito; a lateralidade não tem conseguido provar, por si só, que é responsável pelas dificuldades de aprendizagem.

Romero (1988) faz ainda as seguintes considerações relacionando a lateralidade com a aprendizagem:

- Os problemas de leitura e de escrita apresentam relação espacial da criança e o seu meio dentro da formação do seu universo, sendo que o fator lateralização unido ao de orientação e de estruturação dos esquemas corporal e temporal, interage diretamente nesses problemas;
- A consciência da lateralidade é da discriminação direita/esquerda pode auxiliar a criança a perceber movimentos do corpo no espaço e no tempo, sendo através da educação do corpo que a mesma pode afirmar definitivamente a lateralidade;
- Para o desenvolvimento adequado da criança é fundamental não força-la à lateralização direita ou esquerda, uma vez que muitas crianças tem a tendência à esquerda;
- O número de indivíduos sinistros diminui com a idade;
- O destro possui uma série de privilégios manuais dentro da sociedade, como o uso de tesouras, de abridores, de maçanetas, de portas e de um incontável número de objetos que reforçam o uso do lado direito;
- A lateralidade não tem conseguido provar, por si só, que é responsável pelas dificuldades de aprendizagem.

Sendo o corpo o ponto de partida de todas as possibilidades de ação da criança, e é direta a relação dele com a organização das sensações relativas ao seu

próprio corpo e à informação do mundo exterior. E essa organização implica o controle e a percepção do próprio corpo, a lateralidade bem definida, o equilíbrio postural, a independência de diferentes segmentos em relação ao tronco e aos outros membros bem como o controle da respiração. Assim sendo, pode-se crer na necessidade da educação psicomotora baseada no movimento (FONSECA,1988).

2.2 COMO A EDUCAÇÃO FÍSICA E A ESCOLA PODEM CONTRIBUIR PARA DIMINUIR AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM

A Educação Física possui características próprias e que perfeitamente pode buscar um processo gradativo de inter-relação com as demais disciplinas do currículo quer esteja inserida na Educação Infantil, no Ensino Fundamental ou Ensino Médio. Nesta disciplina se abrange a lateralidade, pois durante exercícios específicos, torna-se fundamental o conhecimento dos lados direito esquerdo e do próprio corpo, das outras pessoas, dos espaços e objetos, facilitando a compreensão de deslocamentos e sistemas de jogos (ataque e defesa) nos esportes coletivos.

A atividade de Educação Física deve ter identidade própria sendo necessária e de total importância na indisciplinariedade com outras matérias devendo ser combinada com os ensinamentos da leitura, escrita, os cálculos e outras. A correta definição de lateralidade caminha junto com uma boa escrita e orientação espacial e temporal. Antes de pensarmos em atividades que desenvolvam a lateralidade, torna-se fundamental conceituar e confrontar definições, como por exemplo, a dominância lateral.

Deve-se observar que a lateralidade deve ser muito bem trabalhada tanto na educação física como nas outras disciplinas, e observando com cuidado como o trabalho do lado dominante. Ou sérios problemas de conduta, aprendizagem, leitura e escrita ocorreram no futuro deste individuo. A importância de se trabalhar com a lateralidade nas aulas de Educação Física, é que a lateralidade é uma variável do desenvolvimento psicomotor, sendo aspecto relevante no desenvolvimento de todas as outras aprendizagens.

O trabalho do professor de Educação Física Escolar no Ensino Fundamental requer ações pedagógicas que sejam possíveis incluir significados e construção de novos saberes quanto a teorias e práticas realizadas durante as aulas, possibilitando ao educando a compreensão daquilo que esta sendo feito, viabilizando com isso associar os conhecimentos corporais anteriores com as ações que recebem. É possível que ao tomar como ação esta postura pedagógica o aluno possa perceber e encontrar sentido nas ações corporais que realiza dentro da escola.

Durante uma aula de Educação Física o desenvolvimento psicomotor da criança integra movimento, ritmo, construção espacial, reconhecimento de objetos que estão a sua volta e suas posições, o esquema do nosso corpo e a linguagem, e diante disso a lateralidade deve ser trabalhada unida sempre de forma lúdica e interagidas com todas as demais disciplinas, porque desta forma o conhecimento pode ser mais bem aproveitado. Quando lhe é proporcionado usar o próprio corpo como ferramenta pedagógica é menos desgastante, e a criança consegue aprender com mais facilidade, pois é através do lúdico que ela fica mais envolvida com o aprendizado.

2.3 SUGESTÕES DE ATIVIDADES PARA AJUDAR A EVITAR POSSÍVEIS PROBLEMAS DE APRENDIZAGEM

Para dificuldades na leitura, relacionadas à identificação, compreensão, interpretação dos símbolos gráficos, sugere-se: exercícios de esquema corporal, trabalho com diferentes ritmos, relaxamento, brincadeira e jogos de construção, e o uso do corpo pela criança no desenvolvimento de atividades, o que a levará a tomar conhecimento do próprio corpo, de suas partes e do mundo.

O Jogo das Partes do Corpo e Brincar de Robô são dois exercícios que podem ser indicados para o esquema corporal. No Jogo das Partes do Corpo, as crianças, a um sinal do professor se movimentam, andando ou correndo pelo espaço da aula. De repente, o professor fala uma parte do corpo, momento em que cada criança, sem parar de se movimentar, procura encostar a parte do corpo mencionada na parte correspondente do corpo de um colega. Assim, se o professor

disser “mão”, o aluno encosta sua mão na mão de algum colega e continua o movimento de deslocamento combinado (por exemplo, andar). Devem ser feitas poucas solicitações, pois estamos indicando essa brincadeira para crianças bem novas.

Brincar de Robô é uma atividade desenvolvida da seguinte maneira: parada e em movimento, uma criança é o robô, e seu parceiro é o guia. Auxiliados pela professora, combinam sinais de movimentação do robô. Por exemplo, se o guia tocar o lado esquerdo da cabeça do robô, esse vira para a esquerda; se tocar o lado direito, vira à direita; se tocar o alto da cabeça, o robô abaixa, e assim por diante. Algum tempo depois, invertem-se os papéis, sendo que o guia vira robô, e o robô vira guia. Depois disso, a brincadeira é feita com deslocamentos. As duplas combinam os sinais de movimentação. Por exemplo, um toque na parte de trás da cabeça é sinal para o robô ir adiante; um toque nos ombros é sinal para que ele pare etc.

Em relação às dificuldades de aprendizagem da escrita, as sugestões são: exercícios de fortalecimento da lateralidade com manipulação de materiais diversos, trabalhos com corda para formar letras com as mesmas e andar sobre elas, confecção de instrumentos musicais e exercícios de orientação do esquema corporal.

Para a lateralidade, propomos Seguir o Guia e Zerinho. Na atividade Seguir o Guia, o guia orienta o parceiro com sons, e a criança que é guiada tem os olhos vendados. O percurso a ser seguido é combinado entre a professora e as crianças. Os sons utilizados são combinados entre as crianças das duplas. Ao final da aula, cada criança pega uma folha de papel e tenta desenhar o mapa do território percorrido.

Zerinho é uma brincadeira de corda, só que, em vez de pularem corda, as crianças devem passar sob ela de modo que os movimentos da corda não sejam interrompidos. Isso pode ser feito andando ou correndo, dependendo da habilidade das crianças. O nome Zerinho foi escolhido porque o professor, verificando que todos já conseguem passar por baixo da corda sem tocá-la, os desafia para que

passem um a um, sem interromper a corda e sem deixar que ocorram batidas ocorrer, a contagem da sequência que vem sendo feita volta para o zero.

Para as dificuldades de compreensão, identificação e organização do cálculo, sugere-se: exercícios de imagem corporal, jogos de atenção, brincadeiras que envolvam concentração e atenção, atividades de percepção, brincadeiras e jogos que envolvam cálculos e exercícios de orientação espacial.

Dentre jogos de atenção, destacamos: Par e Ímpar e Jogo dos Números e Dando as Mãos. No jogo Par e Ímpar, os alunos se organizam em duas ou mais colunas distantes entre si cerca de três metros. A professora combina qual a coluna é par, e qual coluna é ímpar e lateralmente traça uma linha a uns 15 metros de cada coluna. Se a professora gritar um número par, os alunos da coluna par fogem e são perseguidos até o limite pelos alunos ímpares, e vice-versa. Aos poucos, acrescentam-se cálculos, somas, diminuições, multiplicações, divisões etc.

No Jogo dos Números e Dando as Mãos, são formadas pelas crianças quatro colunas com igual número de componentes. Cada coluna deve fazer uma numeração de forma que cada um tenha um número que corresponda ao mesmo do aluno da outra coluna. Quando a professora chamar um número (por exemplo, quatro), os dois números quatro das duas primeiras colunas dão-se as mãos, os dois números quatro das outras duas colunas fazem o mesmo, e as duas duplas correm, de mãos dadas, até um certo ponto, fazem o contorno e voltam ao seu lugar na coluna, marcando ponto a dupla que chegar primeiro. Bons exemplos de atividades físicas são aquelas de caráter recreativo, que favorecem a consolidação de hábitos, o desenvolvimento corporal e mental, a melhoria da aptidão física, a consolidação, a criatividade; tudo isso visando à formação de sua personalidade.

Outros exercícios psicomotores: engatinhar, rolar, balançar, dar cambalhotas, se equilibrar em um só pé, andar para os lados, equilibrar e caminhar sobre uma linha no chão e materiais variados (passeios ao ar livre), entre outros. É importante ressaltar que a recreação, através de atividades afetivas e psicomotoras, constitui-se num fator de equilíbrio na vida das pessoas, expresso na integração entre o espírito e o corpo, a afetividade e a energia, o indivíduo e o grupo, promovendo a totalidade do ser humano.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A criança percebe seu próprio corpo por meio de todos os sentidos. Descobre que o seu corpo ocupa um espaço no ambiente em função do tempo, que capta imagens, que recebe sons, que sente cheiros e sabores, dor e calor, que se movimenta. O corpo é o centro, o referencial, a relação entre o vivido e o universo. É o espelho afetivo-somático da imagem de nós mesmos, dos outros e dos objetos.

A lateralidade é a consciência de que o corpo tem dois lados distintos que podem se mover independentemente. É um componente da consciência corporal. É através dela que o mesmo se situa no meio ambiente, manifestando-se ao longo do desenvolvimento e das experiências. De acordo com esse ângulo de visão, a Educação Física desempenha um papel de relevante importância na vida escolar da criança, pois pode realizar a mediação entre a prática e o processo de aprendizagem utilizando o corpo como instrumento de construção real do conhecimento.

As estratégias que podem ser utilizadas para melhorar a lateralização são jogos, brincadeiras, atividades lúdicas e recreativas, brincadeiras cantadas, cantigas de roda, jogos competitivos, cooperativos e pré desportivos, fazendo com que a criança desenvolva a lateralidade muitas vezes sem percebê-la, com uma atividade bem orientada, com uma melhor definição entre os seis e doze anos.

REVISTA JOPEF ON LINE ISSN 1806-1508

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBANTI, Valdir J. **Dicionário de Educação Física e Esporte.** 2ed. Barueri, São Paulo: Manoli,2003.

COSTE, Jean Claude. **A psicomotricidade.** Rio de Janeiro: Zahar, 1992.

FISCHER, Julianne. **Sugestões para o desenvolvimento do trabalho pedagógico.**Timbó:Tipotil,1997.

FONSECA, VITOR da. **Desenvolvimento psicomotor e aprendizagem.** Vitor da Fonseca – Porto Alegre : Artmed, 2008.

FONSECA, Vitor. **Psicomotricidade.** São Paulo: Martins Fontes, 1988.

FURASTÊ, Pedro Augusto. **Normas técnicas para o trabalho científico**: ABNT. Porto Alegre, 2009.

LA PIERRE, André. **A simbologia do movimento, psicomotricidade e educação.** São Paulo: Manole, 1986.

LE BOUCH, Jean**. Educação pisicomotora: a psicomotricidade na idade escolar.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1987.

MALUF, Irene . citada em http://revistacrescer.globo.com/EditoraGlobo/componentes/article/edg_article_print/3916,406249-2216-1,00.html acesso em 08/04/2012

NEGRINE,Airton. **Educação psicomotora: a lateralidade e a orientação espacial**, Porto Alegre; Palloti,1986

ROMERO,Eliane**. Lateralidade e rendimento escolar**. Revista Sprint, vol.6, 1988.

WALLON, Henri. **Do ato ao pensamento.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1947.

REVISTA JOPEF ON LINE ISSN 1806-1508

EFEITOS DA FISIOTERAPIA AQUATICA EM UM PACIENTE COM ESPONDILITE ANQUILOSANTE JUVENIL: RELATO DE CASO

Priscilla Stuani Taketa
Amanda Cristina Lima Paes Landim
Mariana Parisotto Teixeira
Jefferson Rosa Cardoso
Eliane Cristina Hilberath Moreira
Ligia Maria Facci
Curso de Fisioterapia da Universidade Estadual de Londrina

RESUMO

Introdução: A fisioterapia aquática na espondilite anquilosante proporciona inúmeros benefícios, dentre eles a melhora funcional e de qualidade de vida. Objetivo: Avaliar os efeitos da fisioterapia aquática em um paciente com espondilite anquilosante juvenil. Metodologia:Um paciente de 15 anos, do gênero masculino, foi avaliado quanto à marcha, postura, expansibilidade torácica, intensidade de dor, rigidez matinal, mobilidade, função, atividade da doença e qualidade de vida.Sessenta atendimentos foram realizados individualmente em piscina aquecida a 32-34°C, duas vezes por semana, com duração de 60 minutos. O protocolo de exercícios incluiu: aquecimento, alongamentos, mobilidade de tronco, pélvica, de membros inferiores e superiores, exercícios aeróbios e relaxamento. Resultados: O paciente apresentou importante melhora da dor, da mobilidade, da função, da atividade da doença e da qualidade de vida após a execução do protocolo de exercícios aquáticos. Conclusões: A fisioterapia aquática promoveu melhora da mobilidade de tronco, da funcionalidade, da qualidade de vida, da dor e também redução da evolução da doença do paciente com espondilite anquilosante juvenil estudado.

Palavras-chave: espondilite anquilosante, terapia por exercício, hidroterapia.

ABSTRACT

Introduction: Aquatic therapy in ankylosing spondylitis promotes several benefits, including functional and quality of life improvement. Aim: To assess the effects of aquatic physical therapy in a patient with juvenile ankylosing spondylitis. Methodology:A 15-year-old male patient were evaluated in terms of posture, pain intensity, morning stiffness, mobility, function, disease activity and quality of life. Sixty consultations were provided individually. In a heated pool at 32-34°C twice a week for 60 minutes. The exercise protocol included: warm-up, stretching, mobility of the trunk, pelvic, lower and upper limbs, aerobic exercises and relaxation. Results: All the patients presented pain improvements and three of the participants improvement in mobility, function, disease activity and life quality. Conclusion:Aquatic physiotherapy improved the trunk mobility, functionality, quality of life, painand also reduced the evolution of the patient's disease with studied juvenile ankylosing spondylitis.

Key words: ankylosing spondylitis, therapy through exercise, elderly, hydrotherapy.

INTRODUÇÃO

A espondilite anquilosante é uma doença inflamatória crônica progressiva que tem origem numa disfunção imunitária em indivíduos com predisposição genética frente a um estímulo desencadeante ambiental (Chiarello e Torresi, 2005; Sampaio-Barros et al., 2007). Essa afecção acomete ambos os sexos (Chiarello e Torresi, 2005), apresentando como manifestações clínicas dor de início insidioso na coluna lombar associada à rigidez e consequente limitação da coluna, além de evolução ascendente e desencadeando a “postura do esquiador” (Sampaio-Barros et al., 2013). Essas modificações posturais alteram o centro de gravidade corporal, havendo compensações de flexão de joelho e plantiflexão de tornozelos para manter o equilíbrio (Pompeu et al., 2012).

As espondiloartropatias devem receber especial atenção para a realização do diagnóstico diferencial das artrites crônicas, principalmente com início na infância tardia devido ao comprometimento poliarticular, afetando os membros inferiores e posteriormente apresentando comprometimento axial (Faustino et al., 2001).

Considera-se difícil o reconhecimento da espondiloartrite de início juvenil (EspAiJ), ou seja, aquela onde a doença se manifesta antes dos 16 anos de idade, pois muitos pacientes começam a desenvolver os sintomas entre 20 e 35 anos. É essencial que essa doença seja diagnosticada rapidamente, deste modo se evitando danos estruturais e consequente incapacidade funcional na vida adulta (Duarte et al., 2014).

Os pacientes brasileiros com EspAiJ são predominantemente do gênero masculino, com envolvimento periférico (artrite em membro inferior e entesite), uveíte, HLA-B27 positivo e escores da doença mais baixos (Duarte et al., 2014). Salienta-se que alguns autores a determinam com inicio antes dos 9 anos de idade, sendo ausente o fator reumatóide (senonegatividade), mas permanecendo o histórico familiar positivo (Sztajnbok; Oliveira, 2001). Ainda, a idade jovem no início da doença determina um prognóstico ruim, já que o comprometimento do quadril é mais frequente na criança do que no adulto, havendo necessidade de próteses totais de quadril em muitos pacientes (Calin et al., 1998).

A fisioterapia deve ser planejada de acordo com as consequências musculoesqueléticas primárias e complicações secundárias em outros sistemas (cardiorrespiratórias, equilíbrio e osteoporose), além de facilitar a atividade física de acordo com guias clínicos gerais (Millner et al., 2016). A fisioterapia aquática, por sua vez, promove analgesia e relaxamento pela temperatura aquecida da água, facilita os movimentos da caixa torácica, da coluna e dos membros, favorece a manutenção ou melhora das amplitudes de movimentos; além de facilitar a realização de exercícios de alongamento, para manutenção de força muscular, da capacidade respiratória e equilíbrio (Chiarello e Torresi, 2005).

Considerando-se a necessidade de uma terapêutica precoce e diante dos possíveis benefícios já evidenciados pela realização de exercicios aquáticos em pacientes com espondilite anquilosante, o objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos da fisioterapia aquática em um jovem com o diagnóstico dessa doença.

METODOLOGIA / RELATO DE CASO

Este estudo foi um relato de caso, de amostra intencional, realizado no Centro de Fisioterapia Aquática “Prof. Paulo A. Seibert”, que se encontra nas dependências do Hospital Universitário da Universidade Estadual de Londrina (UEL). O estudo foi previamente submetido à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos da UEL sob o parecer CEP/UEL 2.111.813/2017 e CAAE 69002217.4.0000.5231, de acordo com a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.O paciente recebeu as informações sobre a pesquisa previamente e concordou em participar da mesma, tendo seu responsável assinado um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Foi incluído o paciente SCL, do gênero masculino, com 15 anos de idade, estudante, com o diagnóstico clínico de espondilite anquilosante juvenil (EspAiJ) há cerca de um ano, tendo como antecedente familiar da doença por parte do avô paterno. Na história da doença, relatava episódio traumático em membro inferior ao início da doença e manifestação de uveíte. A dor no quadril e a dificuldade para deambular foram suas principais queixas no início do estudo, não conseguindo permanecer em decúbito dorsal com alinhamento corporal para a realização de testes sacroilíacos. Ainda ao exame físico, observou-se importante comprometimento do quadril, mantendo flexão dessa articulação e do joelho

especialmente do lado esquerdo, desalinhamento pélvico e uso de muletas bilateralmente, sendo que esse importante comprometimento do quadril já justificava indicação médica de protetização. O paciente estava em início de tratamento medicamentoso e não havia feito reabilitação até o início do estudo. Nos achados laboratoriais, apresentou HLAB-27 e Fator Reumatóide positivos, além de sinais de sacroileíte com atividade inflamatória bilateral (grau IV) na ressonância magnética.

Ao inicio do estudo (avaliação 1), após 20 (avaliação 2), 40 (avaliação 3) e 60 sessões (avaliação 4), o paciente foi submetido a um protocolo de avaliação específica para acompanhamento. A duração da rigidez matinal foi analisada em minutos e a sua intensidade em centímetros (cm), matinal e independente do horário, foi verificada por meio da Escala Visual Análoga - EVA (Price et al., 1983). O exame físico foi composto por inspeção, medida de expansibilidade torácica e aplicação do protocolo de mobilidade de *Bath Ankylosing Spondylitis Metrology Index*-BASMI (Shinjo et al., 2007).

O BASMI é uma avaliação física composta por cinco itens de medidas para definir mobilidade da coluna espinhal, englobando: (a) medida da rotação cervical; (b) teste de Schober modificado; (c) flexão lombar lateral; (d) distância tragus parede; e (e) distância intermaleolar. Cada um destes parâmetros é pontuado entre 0 e 2, dependendo do envolvimento da doença (0: leve, 1: moderada, 2: envolvimento grave da doença). A soma de todas as medidas do questionário de avaliação é dividida por 5, dando o valor BASMI com pontuação final que varia de 0 a 2 (Shinjo et al., 2007).

Para o exame funcional foram aplicados os instrumentos: o *Bath Ankylosing Spondylitis Metrology Index* (BASFI), que avalia a capacidade funcional (Cusmanich et al., 2012), o *Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index* (BASDAI), para a atividade da doença, e o *Health Assessment Questionnaire for the Spondyloarthropathies* (HAQ-S), para analisar a qualidade de vida (Shinjo et al., 2006).

O paciente recebeu 60 intervenções individualmente de fisioterapia aquática, com a frequência de duas vezes por semana, duração de 60 minutos cada atendimento, por dez semanas. A temperatura da água foi mantida em aproximadamente 32°C, sendo a profundidade de 1,20 m.

O protocolo de tratamento seguiu as etapas de: aquecimento, alongamentos, mobilidade pélvica e de tronco, exercícios dinâmicos ativos de extensão de tronco e

mobilidade de membros inferiores e superiores, exercícios aeróbios e relaxamento (Quadro 1). Com o objetivo de impedir a progressão da postura de esquiador e demais complicações da doença, o enfoque foi em estímulo à extensão de tronco, abdução e extensão de quadril, sendo todos os exercícios executados com a associação de exercícios respiratórios.

Quadro 1: Protocolo de exercícios aquáticos.

Etapa	Exercícios
Aquecimento (5-10 minutos)	Caminhada de frente, de costas e em lateral com dissociação de cinturas; Mobilizações articulares em supino
Alongamentos (30 segundos para cada exercício, por 5 minutos)	Alongamento passivo de flexores de quadril em posição supina, com colar cervical; Alongamento passivo de extensores de quadril, flexores de joelho e plantiflexores; Alongamento passivo de adutores de quadril em posição supina, com colar cervical; Autoalongamento de peitorais, flexores de cotovelo, punho e dedos na parede.
Exercícios dinâmicos (2x10 de cada exercício, por 15 minutos)	Exercícios ativos de membros inferiores: flexão/extensão, adução/abdução de quadril, progredindo em velocidade e resistência (2x10); Exercício ativo de ponte com espaguete (2x10); Exercícios ativos assistidos de mobilidade pélvica em antero/retroversão, inclinação lateral, na posição supina com colar cervical; Exercícios ativos de rotações anterior e posterior de tronco.
Exercícios de Controle Postural / equilíbrio (5 minutos)	Exercícios de estabilidade de tronco com manutenção de posturas em ortostatismo (“em pé no centro”), progredindo com alteração da base de suporte, alteração de posicionamento de membros superiores e turbulência
Exercícios	Pernada em supino progredindo para prono

aeróbios (20 minutos)	Bicicleta com espaguetes progredindo para equipamento estático Caminhada e corrida na cama elástica
Relaxamento (5-10 minutos)	Realizado com mamona em região de trapézio. Mobilizações passivas do método Watsu

RESULTADOS

Durante os 60 atendimentos de fisioterapia aquática, o paciente realizou os exercícios propostos de acordo com os objetivos, no entanto houve adaptações devido ao encurtamento de alguns grupos musculares e limitação de movimentos de tronco, sendo realizados os alongamentos os músculos de membros inferiores com amplitude restrita e respeitando o limite de dor.

Na inspeção, verificou-se importante melhora da marcha, havendo redução para uma muleta após 37 atendimentos e retirada total com 55 atendimentos. Na realização dos testes sacroilíacos (Compressão, Descompressão, Patrick Fabere, Lewis e Gaeslen), o paciente não conseguiu permanecer nas posições em nenhum dos procedimentos na avaliação incial, no entanto na reavaliação final todos os testes foram realizados com respostas negativas.

A melhora da intensidade da dor (-3,8cm) e da dor matinal (-5,3cm), assim como os benefícios na duração da rigidez matinal (-37 minutos) e na expansibilidade torácica nos níveis axilar (+ 2cm), xifóide (+ 2,5cm) e basal (+5 cm), foram bastante evidentes (Tabela 1).

ISSN 1806-1508

Tabela 1: Medidas encontradas entre a avaliação inicial e final das variáveis intensidade da dor, rigidez e expansibilidade torácica analisadas nos pacientes tratados.

Avaliação	Dor (cm)	Dor matinal (cm)	Duração da rigidez matinal (min)	ET Axilar (cm)	ET Processo xifóide (cm)	ET Basal (cm)

1	7	5,3	40	4	5	1
2	1,45	0	7-10	6	4	5,5
3	1,45	0	7-10	6	8	6
4	3,2	0	3	6	7,5	6

*ET: medidas de expansibilidade torácica.

A avaliação da mobilidade de coluna, pontuada no BASMI (Tabela 2), também evidenciou inúmeros benefícios, com redução de 0,6 na pontuação total, sendo de 6 cm na flexão lombar por meio do teste de Schoeber modificado, de 2,5 cm na flexão lombar lateral e de 10 cm na distância intermaleolar. Não foram observadas, entretanto, modificações nas medidas de distância parede-tragus e na rotação cervical, que se mantiveram. Da mesma forma, verificou-se melhora nas pontuações dos demais instrumentos (Tabela 3), sendo redução de 2,9 na capacidade funcional (BASFI), 4,79 de atividade da doença (BASDAI) e de 0,69 na qualidade de vida (HAQ-S).

Tabela 2: Medidas encontradas entre a avaliação inicial e final das variáveis componentes do *Bath Ankylosing Spondylitis Metrology Index* (BASMI).

Medidas (cm)	Avaliação 1	Avaliação 2	Avaliação 3	Avaliação 4
Distância parede-tragus	11,5	11,5	11, 5	11,5
Flexão Lombar	1	5	7	7
Rotação cervical	70°	70°	70°	70º
Flexão lombar lateral	12	12	12	14,5
Distância intermaleolar	37	37	41	47

Tabela 3: Diferenças encontradas nas pontuações entre a avaliação inicial e final dos instrumentos de mobilidade, capacidade funcional, atividade da doença e qualidade de vida nos pacientes tratados.

Avaliação	BASFI	BASDAI	HAQ-S
1	5,6	5,59	1,19
2	3,7	4.24	1
3	2,7	0,8	0,5
4	2,7	0,8	0,5

DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos da fisioterapia aquática para um paciente com espondilite anquilosante juvenil.

Concordando com Duarte et al. (2014), o paciente relatado era do gênero masculino, manifestou a doença antes dos 16 anos de idade, apresentava envolvimento periférico (artrite em membro inferior e entesite), uveíte e HLA-B27 positivo e escores da doença mais baixos.

O fato do paciente ter apresentado maior comprometimento em fase inicial concorda com as afirmativas da literatura, que salienta que a idade jovem no início da doença também determina um prognóstico ruim e que o comprometimento do quadril pode direcionar a indicação de próteses totais de quadril em muitos pacientes (Calin et al., 1998). No presente estudo o paciente obteve importantes benefícios com o tratamento, sendo estes mais evidentes entre a primeira e a segunda avaliações.

As indicações terapêuticas para pacientes com espondilite anquilosante são tanto de exercícios em solo como na água, havendo evidências de que ambas as intervenções são superiores a exercícios domiciliares (Braun et al., 2011). A combinação de exercícios em solo com na água seria uma boa opção, no entanto, considerando as particularidades dos pacientes, quando o paciente não tolera os exercícios em solo por diferentes motivos, tais comoinstabilidade postural ou articular, comprometimento multiarticular, má tolerância a exercícios resistidos e/ou contra a ação gravitacional ou fragilidade de tecidos moles e de estruturas articulares, recomenda-se que o tratamento seja realizado na água (Mc Neal, 2000). Ao final do estudo o paciente foi encaminhado para realizar o tratamento em solo.

Por meio deste estudo foi possível observar que a fisioterapia aquática proporcionou diminuição da dor e da duração da rigidez matinal, melhora da mobilidade de tronco, da capacidade funcional e da qualidade de vida. Sabe-se que esses benefícios, além dos proporcionados pela cinesioterapia, podem ter sido ampliados pelos efeitos dos princípios físicos da água.

A redução de quadros álgicos e demais efeitos em decorrência da imersão podem ser justificadas de diferentes formas: pelo estímulo sensitivo aumentado pela turbulência, pressão e temperatura da água, pela diminuição da atividade muscular ocasionada pela menor ação gravitacional e consequente relaxamento; e pela redução da compressão articular. Ainda, a água pode ser utilizada como suporte, assistência e resistência aos movimentos, alcançando-se maior estabilidade com menor esforço, aumento de mobilidade e redução de sensação de rigidez (Mc Neal, 2000).Diante desses benefícios, são alcançados melhores resultados com os exercícios, melhorando a capacidade funcional e, consequentemente, da qualidade de vida dos pacientes.

Dundar et al. (2014) aleatorizaram pacientes com espondilite anquilosante em dois grupos: 1) Exercícios domiciliares (n = 35), com frequência de uma vez/dia; ou 2) Exercícios aquáticos supervisionados em grupos (*n* = 34), com frequência de 5 vezes/semana. Em ambos os grupos o acompanhamento foi por quatro semanas, tendo cada sessão 60 minutos de duração. Após a reavaliação, estes autores encontraram melhora significativa em ambos os grupos em intensidade da dor, mobilidade de tronco, expansibilidade de tórax, índice da atividade da doença e qualidade de vida. Os exercícios na água, no entanto, produziram melhores resultados na dor e na qualidade de vida. Os resultados encontrados no grupo de exercícios aquáticos corroboram os do presente estudo. Considerando-se, entretanto, que o quadro apresentando pelo paciente na coluna cervical, com medidas dentro da normalidade no início do estudo, não foram encontrados benefícios sobre a rotação cervical e a medida tragus-parede no paciente analisado.

Com o objetivo de comparar os efeitos dos exercícios convencionais com natação ou caminhada na função pulmonar, capacidade aeróbia, qualidade de vida e sintomas da doença, 45 pacientes foram aleatorizados em três grupos: 1) Natação e exercícios, 2) Caminhada e exercícios ou 3) Exercícios. Apesar dos benefícios terem sido encontrados nos três grupos, observou-se que a adição das atividades aeróbias de natação ou caminhada ao protocolo convencional de exercícios aumentou a

capacidade funcional dos pacientes com espondilite anquilosante (Karapolat et al., 2009). No presente estudo o protocolo incluiu atividades aeróbias, sendo variadas as opções, reforçando a necessidade deste tipo de exercício no tratamento dos pacientes com espondilite anquilosante, especialmente sendo considerado o possível comprometimento respiratório como complicação da doença a longo prazo.

O trabalho apresentou algumas limitações, dentre elas o tamanho da amostra reduzido, a falta de um grupo de comparação e a de um período de seguimento. É importante salientar que frequentemente há demora para que o diagnóstico clínico seja esclarecido, estando os pacientes em idade adulta nos períodos de acompanhamento clínico.

Ainda, tratando-se de uma doença crônica e sem cura, a continuidade da prática de exercícios, especialmente supervisionados, é imprescindível a esses pacientes. O paciente recebeu orientações da necessidade de sua continuidade e permanecer ativo com as atividades de sua preferência, assim como após seu resultado foi possível realizar a fisioterapia em solo.

CONCLUSÕES

No presente estudo a fisioterapia aquática para um paciente com espondiloartrite de início juvenil promoveu melhora da mobilidade de tronco, da funcionalidade, da qualidade de vida, da dor e também redução da evolução da doença.

REFERENCIAS

CALIN, A; ELSWOOD, J; RIGG, S; SKIVINGTON, SM. Ankylosing spondylitis: an analytical review of patients: the changing pattern of the disease. The Journal of Rheumatology , v.15, p.1234-8, aug. 1998.

CHIARELLO, B; TORRESI, CP. Espondilite anquilosante. Em: CHIARELLO, B; DRIUSSO, P; RADIAL M. **Fisioterapia Reumatológica**. São Paulo: Manole, p. 168-179, 2005.

CUSMANICH, G; KOWALSKI, C; GALLINARO, L; SCHAINBERG, G; SOUZA, L; GONÇALVES, R. Adaptação cultural cruzada e validação da versão do Índice Funcional de Espondilite Anquilosante de Bath (BASFI) para o português do Brasil. **Revista Brasileira de Reumatologia**. v. 52, n. 5, p. 733-741, 2012.

DUNDAR, U; SOLAK, O; DEMIRDAL ,US; SAUBASI, V; KAVUNCU, V, EVCIK, D. Effect of aquatic exercise on ankylosing spondylitis: a randomized controlled trial. **Rheumatology International**., v. 34, p. 1505-1511, Mar, 2014.

FAUSTINO, P; TERRIERI, M; ANDRADE, C; LEN,C; HILÁRIO, M. Características clínicas das espondiloartropatias na infância: análise de 26 pacientes. **Revista Associação Médica Brasileira** ;47(3): p. 216-20, Mar, 2001.

KARAPOLAT, H; EYIGOR, S; ZOGHI, M; AKKOC, Y, KIRAZLI, Y; KESER, G. Are swimming or aerobic exercise better than conventional exercise in ankylosing spondylitis patients? A randomized controlled study. **European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine**., v. 45, n. 4, p. 449-457, Jul,2009.

Mc NEAL R. Reabilitação aquática de pacientes com doença reumática. Em: RUOTI RG; MORRIS DM; COLE AJ. **Reabilitação Aquática**. São Paulo: Manole, p. 215-220, 2000.

MILLNER, JR; BARRON, JS ; BEINKE, KM . Exercise for ankylosing spondylitis: An evidence-based consensus statement. **Seminars in Arthritis and Rheumatism**. v. 45, p. 411–427, 2016.

PRICE, D; MCGRATH, P; RAFII, A; BUCKINGHAM, B. The validation of visual analogue scales as ratios scale measures for chronic and experimental pain. **Pain**, v.17, p.45-56, Set,1983.

POMPEU, E; ROMANO, L ; LIMA, L; POMPEU, S. Equilíbrio estático e dinâmico no indivíduo com espondilite anquilosante: revisão de literatura. **Revista Brasileira de Reumatologia**., v. 52, n. 3, p. 409-416, 2012.

SAMPAIO-BARROS, D; KEISERMAN, M; MEIRELLES, S; PINHEIRO, M; XIMENES, C; AZEVEDO, F; BONFIGLIOLI, R; CARNEIRO, S; RANZA, R; BERNARDO, M; GONÇALVES, R. Recomendações sobre diagnóstico e tratamento da espondilite anquilosante – Primeira Revisão**. Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 53, n. 3, p. 242-257, Mai, 2013.

SAMPAIO-BARROS, D; KEISERMAN, M; MEIRELLES, S; PINHEIRO, M; XIMENES, C; AZEVEDO, F; BONFIGLIOLI, R; CARNEIRO, S; RANZA, R; BERNARDO M; GONÇALVES, R. Consenso Brasileiro de Espondiloartropatias: Espondilite Anquilosante e Artrite Psoriásica Diagnóstico e Tratamento – Primeira Revisão. **Revista Brasileira de Reumatologia,** v. 47, n.4, p. 233-242, jul/ago, 2007.

SHINJO, K; GONÇALVES, R; GONÇALVES, R. Medidas de Avaliação Clínica em Pacientes com Espondilite Anquilosante: Revisão da Literatura. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 46, n.5, p. 340-346, set/out, 2006.

SHINJO, K; GONÇALVES, R; GONÇALVES R. Brazilian-Portuguese version and applicability questionnaire of the mobility index for ankylosing spondylitis. **Clinics**, v. 62, n. 2, p.139-44, 2007.

SZTAJNBOK, F; OLIVEIRA, S. Espondilite Anquilosante Juvenil. Em:OLIVEIRA, Sheila; AZEVEDO, Eneida. **Reumatologia pediátrica**: 2.ed. Revinter, p.209-216, 2001.

DUARTE, A. Perfil epidemiológico da espondiloartrite de início juvenil comparada com a espondiloartrite de início na vida adulta em uma grande coorte brasileira. **Revista Brasileira de Reumatologia**, Volume 54, p.424-430, dez. 2014.

REVISTA
JOPEF
ON LINE
ISSN 1806-1508

EFEITOS DO EXERCÍCIO FÍSICO NO METABOLISMO DO COLESTEROL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Letícia Ullmann
Carlos Kemper
URI Santo Ângelo
leticia.ullmann@hotmail.com

RESUMO

O estilo de vida ativo é considerado fundamental na promoção da saúde e redução da mortalidade por diversas causas, onde os maiores riscos para a saúde são resultantes do próprio comportamento, onde se estima que dois terços das mortes ocasionadas por doenças e que podem ser prevenidas ocorrem por tabagismo, alimentação inadequada e inatividade física. Os principais distúrbios apresentados são referentes ao colesterol total (LDL e HDL), triglicerídeos e lipoproteínas plasmáticas, estas estão associadas ao desenvolvimento de aterosclerose. As dislipidemias podem ser classificadas em dois tipos, primárias ou de origem genética, ocorrendo a partir de alterações neuroendócrinas e distúrbios metabólicos, e secundárias, promovidas por outras doenças como, hipotireoidismo, diabetes mellitus, obesidade, alcoolismo, e uso indiscriminado de medicamentos. A prática de exercícios físicos atualmente é indicada como um dos principais auxiliares para o combate das dislipidemias e aos fatores de risco para doença arterial coronariana, sendo desta forma motivo de diversos estudos. O objetivo deste estudo é investigar os efeitos do exercício físico no metabolismo do colesterol. O tipo de estudo será uma revisão bibliográfica, onde os artigos foram buscados nas fontes do google acadêmico, revistas e livros. A partir do apresentado, pode-se concluir que há uma necessidade de realizar mais estudos relacionando as concentrações plasmáticas de colesterol e o exercício físico.

Palavras-chave: Dislipidemia; Colesterol; Exercício Físico.

ABSTRACT

Active lifestyle is considered to be fundamental in promoting health and reducing mortality from various causes, where the greatest health risks result from one's own behavior, where it is estimated that two-thirds of disease-preventable deaths occur by smoking, inadequate feeding and physical inactivity. The main disorders are related to total cholesterol (LDL and HDL), triglycerides and plasma lipoproteins, these are associated with the development of atherosclerosis. Dyslipidemias can be classified into two types, primary or of genetic origin, occurring from neuroendocrine alterations and metabolic and secondary disorders, promoted by other diseases such as hypothyroidism, diabetes mellitus, obesity, alcoholism, and indiscriminate use of medications. The practice of physical exercises is currently indicated as one of the main auxiliaries for the fight against dyslipidemias and the risk factors for coronary artery disease, being this reason several studies. The objective of this study is to investigate the effects of physical exercise on cholesterol metabolism. The type of study will be a bibliographical review, where the articles were searched in google academic sources, magazines and books. From the presented, it can be concluded that there is a need to carry out further studies relating the plasma cholesterol concentrations and physical exercise.

KEYWORDS: Dyslipidemia; Cholesterol; Physical exercise.

INTRODUÇÃO

De acordo com Nahas (2013), o estilo de vida ativo é considerado fundamental na promoção da saúde e redução da mortalidade por diversas causas, onde os maiores riscos para a saúde são resultantes do próprio comportamento, onde se estima que dois terços das mortes ocasionadas por doenças e que podem ser prevenidas ocorrem por tabagismo, alimentação inadequada e inatividade física. Nahas também aponta que a atividade física passou a ser estudada como fator de prevenção e tratamento de doenças, como processos crônicodegenerativos, doenças no coração, diabetes e o câncer.

Os fatores de risco para o desenvolvimento de doença arterial coronariana, se apresentam a partir das dislipidemias, que são distúrbios do metabolismo lipídico que desencadeiam alterações das lipoproteínas plasmáticas (Cambri, et al.; 2006). Os principais distúrbios apresentados são referentes ao colesterol total (LDL e HDL), triglicerídeos e lipoproteínas plasmáticas, estas estão associadas ao desenvolvimento de aterosclerose (Prado, Dantas; 2002).

As dislipidemias podem ser classificadas em dois tipos, primárias ou de origem genética, ocorrendo a partir de alterações neuroendócrinas e distúrbios metabólicos, e secundárias, promovidas por outras doenças como, hipotireoidismo, diabetes mellitus, obesidade, alcoolismo, e uso indiscriminado de medicamentos (Cambri, et al.; 2006).

A prática de exercícios físicos atualmente é indicada como um dos principais auxiliares para o combate das dislipidemias e aos fatores de risco para doença arterial coronariana, sendo desta forma motivo de diversos estudos (Prado, Dantas; 2002). O objetivo deste estudo é investigar os efeitos do exercício físico no metabolismo do colesterol a partir de uma revisão bibliográfica, onde abordará principalmente as dislipidemias, como a hipercolesterolemia, e a influência dos tipos de exercícios físicos para melhor combatê-las.

METODOLOGIA

Este estudo se caracteriza por uma revisão bibliográfica, que de acordo com Thomas e Nelson (2002) consiste na avaliação crítica de pesquisas sobre determinado tema, desenvolvida a partir de artigos buscados pelas fontes, google acadêmico através das palavras-chave, além de revistas online e livros.

RESULTADOS

O colesterol é um esterol abundante nos tecidos, e que serve como precursor para a síntese de outros esteroides, como hormônios sexuais e do córtex da glândula suprarrenal, sais biliares e vitamina D. O transporte deste é realizado através das lipoproteínas plasmáticas (são formadas por lipídios apolares, que se associam a lipídios anfipáticos e proteínas), sendo ligado a ácidos graxos insaturados, formando assim ésteres de colesterol. A entrada de colesterol nas células, ocorre a partir da ligação de apolipoproteínas da LDL a receptores presentes na superfície externa da membrana, estes são invaginados, originando vesículas revestidas no citoplasma. Após isso, as vesículas se fundem com os endossomos, onde o pH ácido causa uma dissociação entre os receptores e o LDL. A vesícula contendo LDL se funde com os lisossomos, onde seus componentes são hidrolisados, e os receptores LDL, são reciclados, fundindo-se com a membrana plasmática, e podem participar de um novo ciclo de endocitose adsortiva (Magalhães, et al; 2017).

De acordo com a IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose (2007), existem quatro grandes classes de lipoproteínas, e são divididas em dois grupos: 1- as ricas em triglicerídeos, maiores e menos densas, que são os quilomícrons, de origem intestinal, e as lipoproteínas de densidade muito baixa ou ainda de origem hepática (VLDL – “very low density lipoprotein”); 2- as ricas em colesterol de densidade baixa (LDL – “low density lipoprotein”) e de densidade alta (HDL – “high density lipoprotein”).

A LDL é considerada o principal motivo da iniciação do desenvolvimento da aterosclerose, pois é o principal transportador de colesterol no plasma humano. Esta é o produto final da degradação da VLDL, que é rica em triglicérides produzida pelo fígado. Ela é uma partícula esférica, contendo um núcleo apolar de ésteres de colesterol e algumas triglicérides em uma monocamada de fosfolípides, onde

também há o colesterol livre. A apolipoproteína B-100 é a parte proteica da partícula de LDL, pois é o componente que faz a ligação entre os receptores B,E, situados na membrana plasmática celular, onde é internalizada e degradada em vesículas que se fundem com os lisossomas. Os receptores de LDL na sua regulação, controlam as concentrações plasmáticas do colesterol de LDL, tendo defeitos no receptor ou na apo B-100, ocorre certa dificuldade de captação celular da partícula, dificultando a remoção plasmática e o consequente aumento da concentração de colesterol LDL, fazendo com que esta permaneça mais tempo na corrente sanguínea, aumentando a chance de ser oxidada (Ficker, 2007). Quando a LDL é oxidada ela age como fator quimiotático para monócitos, que são transformados em macrófagos túrgidos com lipídios, e exercem efeitos citotóxicos sobre as células endoteliais, o que gera um aumento da ativação de plaquetas, estimulando a migração e proliferação de células musculares lisas, e antagonizando os efeitos vasodilatadores do óxido nítrico (Lima; Couto; 2006).

Já as partículas de HDL, consistem em um núcleo lipídico hidrofóbico, contendo principalmente ésteres de colesterol, e uma pequena quantidade de triacilgliceróis e colesterol não-esterificado, sendo esse núcleo circundado por uma camada monofásica de fosfolipídios, colesterol não-esterificado e apolipoproteínas (Lima; Couto, 2006). De acordo com a IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose (2007), as partículas de HDL são formadas no fígado, no intestino e na circulação sanguínea, onde seu principal conteúdo proteico é representado pelas apolipoproteínas (apos) A-I e A-II. O colesterol livre da HDL, é recebido das membranas celulares, é esterificado pela lecitina-colesterol-aciltransferase (LCAT). O processo de esterificação do colesterol é fundamental para a estabilização e transporte no plasma no centro da partícula de HDL. Este transporta o colesterol até o fígado, sendo essa função chamada de transporte reverso do colesterol, onde é levado o colesterol dos tecidos periféricos até ele. Além destas funções, as partículas de HDL têm ações que contribuem para a proteção contra a aterogênese, como a remoção de lipídios oxidados da LDL, inibição da fixação de moléculas de adesão e monócitos ao endotélio e estimulação da liberação de óxido nítrico (IV Diretriz brasileira sobre dislipidemias e prevenção da aterosclerose, 2007).

A hipercolesterolemia é um agravo para a saúde, esta é definida quando os níveis de colesterol LDL e triglicerídeos estão elevados no plasma, e também quando ocorre a redução do HDL. Esta pode ser dividida em primária e secundária:

Primária – ocorre devido alterações genéticas específicas, conforme manifestação clínica ou através de alterações no metabolismo de lipoproteínas (LDL e HDL). A partir das alterações genéticas, há a hipercolesterolemia familiar, que é a forma mais frequente e grave de acometimento, caracterizada como uma doença monogênica, com transmissão autossômica dominante, e pela presença de mutações nos genes que codificam o receptor da LDL. Assim, ocorre a redução na síntese e expressão dos receptores da LDL, diminuição na capacidade de remoção de colesterol do plasma, e aumento dos níveis de colesterol total e LDL. Indivíduos com hipercolesterolemia familiar tem os níveis plasmáticos de LDL de duas a cinco vezes mais altos que a população em geral, e níveis normais ou diminuídos de HDL, podendo levar ao processo de aterosclerose e doenças cardiovasculares.

Secundária – esta é caracterizada pelo aumento das concentrações lipídicas devido a ação de medicamentos, alguma doença ou hábitos de vida inadequados. Doenças que são apontadas por causa secundária são: doença hepática, hipotireoidismo, síndrome nefrótica, anorexia nervosa, diabetes mellitus, falência renal crônica. Além disso, o uso de drogas como anabolizantes, diuréticos tiazídicos, corticosteroides, anticoncepcionais, betabloqueadores, entre outros. Outros fatores que podem contribuir são, a gravidez, dieta rica em gordura saturada, tabagismo, alcoolismo e sedentarismo (Ficker, 2007).

Exercício Físico e Colesterol

Guedes e Gonçalves (2007) apontam que mecanismos fisiológicos fundamentados na prática de atividade física levam a um perfil lipídico favorável a partir de complexas interações envolvendo hormônios, enzimas e receptores, sendo assim, sugerem que o aumento na atividade da lipoproteína lipase no músculo esquelético e no tecido adiposo durante a realização de atividades físicas de intensidades moderada a vigorosa, e por algum tempo pós-esforço, está associado a uma possível redução da síntese hepática dos triglicerídeos, podendo ter ajustes metabólicos que favorecem as menores concentrações de lipídeos plasmáticos entre os sujeitos mais ativos fisicamente.

Ficker (2007), aponta que o exercício físico regular pode diminuir as triglicérides e aumentar o HDL, podendo este processo ser explicado pela alteração da atividade de enzimas intracelulares e de proteínas de transferência. Após o exercício físico, há um aumento da atividade da LCAT, que faz a esterificação do colesterol, da lipase lipoprotéica, que realiza a hidrólise de triglicérides das VLDL e a diminuição da atividade da lipase hepática e da proteína de transferência de éster de colesterol (CETP), que reduzem o catabolismo das partículas de HDL, provocando um aumento da sua concentração plasmática. Esta autora ainda traz, que o exercício físico está associado ao aumento do consumo de oxigênio de 10 a 15 vezes, podendo gerar uma maior produção de espécies reativas de oxigênio, como os radicais superóxido (O_2) e hidroxila (OH^-), onde estes radicais livres estão envolvidos nos eventos patofisiológicos e causam o stress tecidual e celular e levam ao envelhecimento, porém, os radicais livres estão envolvidos na peroxidação lipídica da LDL. Neste sentido, o organismo tem um sistema de defesa contra os riscos causados pelos radicais livres, onde este aciona enzimas chamadas *scavenger* e antioxidantes plasmáticos de baixo peso molecular, e estas enzimas podem ser aumentadas a partir de um treinamento físico intenso, porém, estas capacidades ainda não estão bem estabelecidas, pois ainda não está definida qual a intensidade e a duração que o exercício físico deve ser realizado, podendo influenciar na oxidação da LDL, trazendo assim resultados negativos.

Cambri et al. (2006) apresenta diversas pesquisas realizadas que demonstram que a prática regular de exercícios físicos pode promover efeitos crônicos, como a diminuição na concentração de triglicerídeos, LDL, colesterol total, massa corporal, aumento dos níveis de HDL, entre outros, apresentando também que os exercícios colaboram indiretamente para melhorias no perfil lipídico, auxiliando na redução da massa corporal, pois para cada Kg de massa corporal perdida, há uma redução de 1% nos níveis de colesterol total e LDL, redução de 5-10% no triglicerídeos e aumento de 1-2% nas concentrações de HDL.

Prado e Dantas (2002), realizaram uma pesquisa de revisão visando definir qual o tipo de exercício e suas modulações tem mais resultado na redução de LDL e/ou aumento nas concentrações de HDL, onde a partir dos estudos apresentados chegaram à conclusão de que as alterações lipoprotéicas nos níveis plasmáticos da HDL, LDL e suas subfrações, o exercício aeróbio com suas diferentes intensidades,

durações e frequências, citando como exemplo o modelo de exercício aeróbio, de intensidade moderada (50% a 70% do $VO_{2MÁX}$), com duração mínima de 30 min, realizadas três vezes na semana, pode-se obter uma melhora no funcionamento dos processos enzimáticos envolvidos no metabolismo lipídico, como no aumento da atividade enzimática da lipase lipoprotéica, que favorece um maior catabolismo das lipoproteínas ricas em triglicerídeos, formando menos partículas de LDL aterogênicas e aumentando a produção de HDL, onde também parece ocorrer uma redução na atividade da proteína de transferência de colesterol esterificado, permitindo assim, uma prevenção na formação de partículas de LDL pequenas e ricas em colesterol. Já para os exercícios de força/resistidos, os mesmos autores chegaram à conclusão de que há poucos e controversos estudos que envolvam o treinamento de força, assim, não podendo afirmar ou sugerir se há ou não alterações benéficas no perfil lipídico.

Em outro estudo de revisão, Silva, Maranhão e Vinagre (2010), tinham por objetivo verificar se o treinamento resistido exerce alguma alteração no colesterol-LDL, onde em sua discussão apresentam que os treinamentos físicos realizados por longos períodos indicam a formação de partículas de LDL com maior conteúdo de colesterol e pobres em proteínas, assim, esta é uma das formas pela qual o exercício físico exerce um efeito protetor na doença cardiovascular. Estes também apresentam um estudo onde foi realizada uma nanoemulsão lipídica artificial que se liga a receptores de LDL, mostrando que no treinamento aeróbio ouve uma remoção plasmática da nanoemulsão cinco vezes mais rápida, com provável resposta, de que há um aumento de receptores de LDL ativados por este tipo de exercício, onde no exercício resistido ouve um aumento de três vezes na remoção plasmática da nanoemulsão, concluindo que quanto menor o tempo de circulação da LDL, há uma diminuição da chance desta ser oxidada.

A partir dos estudos apresentados, percebe-se que há a necessidade de melhorar e aprofundar mais sobre a metabolização do colesterol em relação ao exercício físico, porém, os estudos já publicados nos trazem uma boa atualização sobre o assunto.

CONCLUSÃO

Conclui-se a partir do apresentado que, a metabolização do colesterol é um processo complexo que ocorre com o auxílio do exercício físico, e que traz bons resultados para a saúde de indivíduos que tem alterações nos processos de retirada do LDL da corrente sanguínea, além da produção de HDL e células *scavenger*. Em relação ao tipo de exercício físico (aeróbio e resistido), os professores de educação física podem utilizar os dois tipos de exercício como forma de controle e prevenção em indivíduos hipercolesterolêmicos, porém, necessita-se de mais estudos aprofundados para obter-se uma conclusão mais sólida sobre o efeito do tipo de exercício neste processo.

REFERÊNCIAS

CAMBRI, Lucieli Teresa; SOUZA, Michele de; MANNRICH, Giuliano; CRUZ, Robert Oliveira da; GEVAERD, Monique da Silva. Perfil lipídico, dislipidemias e exercícios físicos. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, 2006. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/rbcdh/article/view/3916/16575>. Acesso em: 21/07/2017.

IV DIRETRIZ BRASILEIRA SOBRE DISLIPIDEMIAS E PREVENÇÃO DA ATEROSCLEROSE. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. Vol 88. Abril, 2007.

FICKER, Elisabeth Salvatori. Efeitos do treinamento físico sobre a remoção plasmática de nanopartículas lipídicas que se ligam a receptores de LDL e sobre a oxidação da lipoproteína, em indivíduos hipercolesterolêmicos. **Tese apresentada à faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo**. São Paulo, 2007. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5131/tde-04102007-123401/es.php>. Acesso em: 28/07/17.

GUEDES; Dartagnan Pinto. GONÇALVES; Leandro A.V. Verde.. Impacto da Prática habitual de Atividade Física no Perfil Lipídico de adultos. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabologia**. Universidade Estadual de Londrina, PR, 2007. Disponível em: < http://www.scielo.br/pdf/abem/v51n1/08.pdf>. Acesso em:14/05/2018.

LIMA, Emerson Silva; COUTO, Ricardo David. Estrutura, metabolismo e funções fisiológicas da lipoproteína de alta densidade. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**. vol. 42, núm. 3, pp. 169-178. Junho, 2006.

MAGALHÃES, Ana Carolina; OLIVEIRA, Rodrigo Cardoso de; BUZALAF, Marília Afonso Rabelo. **Bioquímica básica e bucal**. 1. ed. - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

NAHAS, Markus V.. **Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida**: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 6. Ed. Londrina: Midiograf, 2013.

PRADO, Eduardo Seixas; DANTAS, Estélio Henrique Martin. Efeitos dos Exercícios Físicos Aeróbio e de Força nas Lipoproteínas HDL, LDL e Lipoproteína(a). **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**. vol.79 - São Paulo – Out. 2002. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2002001300013>. Acesso em: 27/07/17.

SILVA, Jeferson Luis da; MARANHÃO, Raul Cavalcante; VINAGRE, Carmen Guilherme Christiano de Matos. Efeitos do treinamento resistido na lipoproteína de baixa densidade. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. Jan.-Fev., 2010.

THOMAS, J.R.; NELSON, J.K.. **Métodos de pesquisa em atividade física**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

REVISTA
JOPEF
ON LINE
ISSN 1806-1508

ESPORTE EDUCACIONAL COMO INDICADOR DE MUDANÇA NO COMPORTAMENTO SOCIAL DE ADOLESCENTES

Patrícia Gonçalves da Silva
Daniela Moraes Scoss
Centro Universitário Ítalo Brasileiro

E-mail: patty.goncalves130894@gmail.com

RESUMO

Uma vez que o esporte se encontra atualmente dividido em três dimensões, sendo elas: esporte de rendimento, esporte de lazer e o esporte educacional, a presente pesquisa de caráter qualitativo objetivou-se em diagnosticar possíveis mudanças de comportamento social de jovens da ONG Instituto Esporte e Educação com sede na Zona Sul da cidade de São Paulo – SP. Aplicou-se, na coleta de dados, um questionário aberto em 34 alunos de 13 a 18 anos, participantes há no mínimo seis meses. Os resultados demonstraram mudanças no comportamento social (familiares e amigos). Há quem diga que apenas as escolas utilizam o esporte como ferramenta de transformação social, onde desenvolvem valores e princípios em grupo, pois os valores e princípios desenvolvidos na sociedade atualmente estão voltados ao individualismo. Porém neste trabalho é possível verificar que ONGs também tem desenvolvido este mesmo trabalho e vem sendo notado pelos alunos/atletas, onde informam que houve melhoras no convívio com familiares e amigos, através de práticas esportivas, que visam o desenvolvimento integral dos praticantes: motor (procedimental), cognitivo (conceitual) e sócio-afetivo (atitudinal). Todavia, torna-se necessário que mais estudos sejam desenvolvidos nessa área.

Palavras-Chaves: esporte educacional, treinamento esportivo, adolescência.

ABSTRACT

Since the sport is currently divided into three dimensions, such as: performance sports, leisure sports and educational sport, the present qualitative research objective was to diagnose possible behavioral changes of the NGO Sport and Education Institute chaired by ex-athlete of the women's volleyball team, Ana Beatriz Moser. In the data collect, a open questionnaire with 34 students aged from 13 to 18 years, participants for at least six months. The results show us changes in social behavior (family and friends). There are some people that say only schools use sport as social transformation tool, where develop values and group principles, currently focused on individualism are principles and values developed in the society. However in this work is possible to verify that also NGOs are developing this same work and has been noticed by the students /athletes, where they report that there have been improvements in family and friends, through sports practices, aiming the integral development of the practitioners: motor (procedural), cognitive (conceptual) and socio-affective (attitudinal). However, further studies are needed in this area.

Keywords: Educational sport, sports training, adolescence.

INTRODUÇÃO

Este trabalho está relacionado com a mudança de comportamento social ocasionada em adolescentes de 13 a 18 anos, utilizando o Esporte Educacional como ferramenta. Esta temática surgiu pela experiência de integrar uma ONG (como

aluna) conhecida como Instituto Esporte & Educação durante oito anos, onde foi possível perceber a melhora como pessoa (cidadã) através do trabalho que era desenvolvido pelos professores por meio do Esporte Educacional. Com isso, pode-se acreditar que através do esporte há possibilidades de desenvolver o ser humano em sua totalidade. O que significa dizer que, as habilidades do saber, ser e conviver podem ser desenvolvidas na mesma intensidade que a dimensão do fazer.

Portanto, o objetivo tornou-se certificar se há através do esporte educacional, um desenvolvimento além do esporte (mudança no comportamento social) em turmas de treinamentos esportivos com adolescentes de 13 a 18 anos.

METODOLOGIA

O Núcleo São Luís, núcleo sede da zona sul de São Paulo pertencente à ONG Instituto Esporte & Educação que é presidido pela ex-atleta da seleção feminina de voleibol brasileiro, Ana Beatriz Moser. Tem como público crianças, jovens e adultos de classe baixa. O Núcleo presta o atendimento à comunidade de segunda a sexta-feira nos períodos da manhã e da tarde.

Esta pesquisa que idealiza o caráter qualitativo direto se deu através de uma coleta de dados constituída por 34 adolescentes de 13 a 18 anos, sendo 06 meninas e 28 meninos participantes do Instituto Esporte & Educação no mínimo há 06 meses e no máximo há 03 anos. A seleção ocorreu tendo apenas como critério a idade cronológica entre 13 e 18 anos. Foi aplicado um instrumento metodológico utilizado para coletar informações (questionário) adaptado de Almeida e Rosseto Jr. (2008) contendo 09 questões, onde apenas as 04 primeiras questões foram utilizadas para a conclusão deste trabalho, pois inicialmente a ideia era comparar os resultados entre duas Instituições diferentes, o que acabou não sendo possível.

Os questionamentos utilizados para que fosse feita a comparação com a pesquisa de 2008 foram: 1) O que levou o aluno a se inscrever no projeto?; 2) Como era o relacionamento com a família antes da entrada no projeto?; 3) Como era o relacionamento com os amigos antes de entrar no projeto?; 4) Seu o relacionamento com a família e amigos mudou após a entrada no projeto?

Os alunos responderam o questionário em um dia de sexta-feira após o término das suas aulas sem tempo pré-estabelecido para a conclusão. A leitura e a resposta dos questionários foram individuais e a pesquisadora permaneceu no local

para suprir as dúvidas. O objetivo da pesquisa foi apresentado aos participantes novamente (a primeira apresentação se deu uma semana antes onde só participaram aqueles que os pais assinaram o termo de consentimento autorizando a participação do menor - faixa etária de 13 a 17 anos - e os alunos que já tinham 18 anos completos).

A revisão literária auxiliou no desenvolvimento deste trabalho, através de banco de dados: Biblioteca Dante Alighieri, Biblioteca Digital de Campinas, Biblioteca Prefeito Prestes Maia, Biblioteca Digital Fundação Getúlio Vargas, Associação Latino-Americana de Estudos Socioculturais de Esporte, LILACS, Scielo.

RESULTADOS

Segundo a Lei Pelé (Brasil, 1998), inspirado nos fundamentos constitucionais do Estado Democrático de Direito, o esporte brasileiro abrange práticas formais e não-formais. Dentro destas práticas, o esporte divide-se em quatro dimensões, sendo elas: esporte educacional, esporte de participação, esporte de rendimento e por último o esporte de formação incluído na lei no ano de 2015.

Tubino (2011) aponta que, o esporte passou a ser compreendido através de três manifestações sociais, que agem como caminhos que se constituem nas efetivas dimensões sociais do esporte: o esporte-performance ou rendimento, o esporte-participação ou esporte popular, e o esporte-educação.

Segundo a Lei Pelé (Brasil, 1998), esta dimensão tem como objetivo a obtenção de resultados, além de integrar pessoas e comunidades do país em que vive e outros países. Em relação aos esportes, contém regras de âmbito nacional e internacional.

Brasil (1985 apud Tubino, 2011), compreende que o esporte de participação tem laços muito firmes com o lazer e o tempo livre, além de ter como princípio o lúdico, e o seu objetivo é proporcionar o bem-estar aos seus praticantes, o desenvolvimento pessoal e intrapessoal. É uma dimensão que proporciona liberdade, a começar pela escolha voluntária de se praticar alguma atividade.

O esporte educacional, além de ter como finalidade o desenvolvimento integral do aluno em sua totalidade e a formação para o exercício da cidadania, busca evitar a seletividade e a hiper-competitividade entre os praticantes, de forma

que esta dimensão é desenvolvida nos sistemas de ensino e em locais que desenvolvam um trabalho voltado para a educação (Brasil, 1998).

Segundo Tubino (2011, p.32):

> A educação, que tem um fim eminentemente social, ao compreender o esporte como manifestação educacional, tem que exigir do chamado esporte-educação um conteúdo fundamentalmente educativo [...] onde a prática esportiva como educação social será essencial no desenvolvimento de personalidades e indispensável no processo de emancipação dos jovens, quando prosseguimos com o argumento de que o esporte é um dos meios mais eficientes na formação dos mesmos.

Portanto, Maia (2010) acredita que o esporte se torna um elemento importante na formação das pessoas, e com isso, é possível alcançar benefícios como a cooperação, a socialização, a liderança, o respeito, a autonomia, entre outros.

Para Ferreira e Nelas (2016), a adolescência é uma fase de transição entre a infância e a vida adulta e por isso precisa de atenção, pois esse período de transição é propício para que surjam os problemas que podem acometer futuramente o desenvolvimento de um indivíduo.

Gallahue et al. (2013) afirmam que cronologicamente a adolescência ocorre dos 10 aos 20 anos, iniciando aos 11 anos nos homens, enquanto nas mulheres começam cerca de 02 anos antes, variando entre 08 e 09 anos de idade. Essas mudanças estão relacionadas ao crescimento (altura) e ganho de peso. Do ponto de vista motor, dos 08 aos 12 anos, o adolescente encontra-se na fase de transição, que proporciona um aumento em sua performance se o mesmo fizer parte de treinamentos específicos esportivos. O adolescente passa a desenvolver um interesse nessa faixa-etária por diversos esportes. É um momento para continuar trabalhando as habilidades de formas combinadas juntamente com atividades de liderança.

Dessa forma é possível atingir níveis mais difíceis de coordenação motora, como também desenvolver o cognitivo e a relação sócio-afetiva, através dos movimentos aprendidos (Freire, 2010).

Piaget (2012 apud Miranda e Alencar, 2017), afirma que na adolescência há uma evolução na forma de pensar sobre questões como: as possibilidades, as hipóteses, o futuro, tomar decisões.

Aberastury e Knobel (1981) chamam esta fase de *Síndrome Normal da Adolescência*, pois é um momento de desequilíbrios constantes, perturbador para o adolescente que está deixando a fase infantil e perturbador para os pais que precisam se adaptar as mudanças físicas e comportamentais de seus filhos que estão em busca de sua própria identidade.

Gallahue et al. (2013) referente ao aspecto motor, acreditam que aos 12 anos os adolescentes passam pelo amadurecimento e refinamento (estágio de transição) de suas habilidades fundamentais e começam a aplicá-las em jogos e esportes. Após esta fase, eles passam por outras duas fases que são: estágio de aplicação (treinar), há um foco para certos esportes e ajustes nos movimentos característicos de certas modalidades em busca de aprimoramento; e estágio de aplicação ao longo da vida (treinar para competir/participar), o objetivo por ser mais competitivo acaba fazendo com que o adolescente seja mais direto na escolha esportiva, pois há uma maximização no refinamento das habilidades para se ter performance envolvendo agora a preparação física, psicológica e tática.

Coelho (2016) defende que para se desenvolver o trabalho acima, o treinador deve interagir de forma permanente com os seus atletas deixando seus objetivos esclarecidos, onde irá trabalhar o aperfeiçoamento esportivo, mas também irá se preocupar em desenvolver outras aprendizagens atuando de uma forma mais pedagógica.

Erickson (1980 apud Gallahue et al., 2013) aponta que no início da adolescência, há confrontos em busca de identidades e o papel que deve ser exercido na sociedade, ou seja, os adolescentes tentam descobrir quem são e o que fazem, se assegurando nas amizades. No fim da adolescência, há um confronto entre o isolamento e a convivência íntima com as pessoas que são próximas por muito tempo, pois se tornaram importantes.

Para o homem, a adolescência é uma fase muito importante da vida, tendo em vista que é um momento de desprendimento e início da busca ativa do mundo externo (Aberastury, 1990), gerando problemas na identidade pessoal e o relacionamento em grupo, pois um ainda depende do outro, além de serem vistos como aliados quando se trata de aspectos e comportamentos negativos (Scoss, 2003). Portanto, se faz necessário que os pais tenham consciência sobre a importância que eles têm sobre o desenvolvimento psicológico dos seus filhos adolescentes (Schermann et al., 2014).

Tani et al. (2006) pressupõe que as pessoas atribuem valores errados ao esporte, de forma como se o esporte fosse um remédio para todos os males e o aperfeiçoamento de todas as virtudes. Quando o seu real sentido está em contribuir com o homem no aspecto moral e cultural, cooperando para que o homem tenha um encontro simples com a sua própria humanidade, proporcionado por meio de confrontos que surgem nas competições, que tem como função primordial a cooperação.

Ladentim (2014), executou uma pesquisa com 15 pais que correspondiam aos 70 adolescentes de 12 a 15 anos que eram participantes ativos das atividades esportivas (futebol) de uma ONG na região da Fazenda Rio Grande – PR. E ao analisar os dados coletados, concluiu que o esporte educacional é uma ferramenta de transformação, quando é trabalhado em cima de valores morais e éticos.

Almeida e Rosseto Jr. (2008) realizaram uma pesquisa no Projeto Social Rexona/Ades de Voleibol, pertencente ao Instituto Esporte & Educação com 34 alunos de 13 a 18 anos que integravam o projeto no mínimo há seis meses e no máximo há três anos, onde constatou na análise dos resultados que através do esporte educacional foi possível alcançar mudanças no comportamento social desses alunos: maior responsabilidade, melhor interação social e convívio familiar, diminuição da agressividade e violência nas relações interpessoais e desenvolvimento da auto confiança.

Ao reaplicar o questionário de Almeida e Rosseto Jr. (2008), no Núcleo São Luís que pertence também ao Instituto Esporte & Educação em novembro de 2017, com 34 alunos de 13 a 18 anos que faziam parte do projeto no mínimo há seis meses e no máximo há três anos, foi possível perceber que grande parte indicou ter melhorado nas questões como trabalhos em grupo, responsabilidade/comprometimento, preparo físico, saber lidar com os próprios erros e também do próximo, comunicação/timidez, autoconfiança e fizeram novas amizades.

No primeiro item do questionário foi respondido pelos atletas o que os levou a se inscrever no projeto. De 34 alunos, 03% responderam que se inscreveram para conhecer novas pessoas, 12% se inscreveram como passatempo, 79% por ter interesse pelo esporte e 06% por outros motivos. Na pesquisa de Almeida e Rosseto Jr. em 2008, eles obtiveram os seguintes resultados: 90% se inscreveram para conhecer pessoas novas e 10% se inscreveram por ter interesse pelo esporte.

Sobre o item que falava sobre o relacionamento com a família antes da entrada no projeto, os participantes responderam o seguinte: 03% tinham um bom relacionamento, 82% tinham um relacionamento normal e 15% tinha um relacionamento ruim. Enquanto na pesquisa de Almeida e Rosseto Jr., os resultados foram: 76% dos participantes tinham um bom relacionamento, 02% identificaram o relacionamento como normal e 22% disseram que tinham um relacionamento ruim.

O relacionamento com os amigos (antes de entrar no projeto) segundo 97% dos participantes era bom ou normal e 03% eram ruins. Enquanto na pesquisa de Almeida e Rosseto Jr., 79% disseram que o relacionamento era bom ou normal e 20% identificaram como ruim.

Apesar dos participantes terem demonstrado um bom relacionamento nos itens anteriores, na questão 04 que se referia a uma mudança no relacionamento com familiares e amigos as respostas ainda foram surpreendentes. A maioria dos participantes (53%) relataram que houve uma melhora, 44% disseram que continuou normal e 03% relataram que não mudou. Já na pesquisa de Almeida e Rosseto Jr., 80% relataram que os relacionamentos melhoraram, 14% identificaram como “continuou normal” e 2,9% responderam que não houve uma mudança.

Ao analisar as questões 1, 2 e 3, ficou nítido que os atletas de Almeida e Rossetto Jr. tinham dificuldades em se relacionar com familiares e amigos e que inclusive pode ser um fator que contribuiu para que a maioria dos adolescentes se inscrevessem no Instituto Esporte & Educação com o intuito maior de conhecer novas pessoas ao invés de ter um interesse pelo esporte, enquanto na pesquisa aplicada neste trabalho, os atletas relataram ter um interesse maior pela modalidade e a maioria já possui um relacionamento normal ou bom com seus familiares e amigos.

Com isso, para que pudesse ser compreendido o resultado da questão 4, onde 80% dos atletas de Almeida e Rossetto Jr. indicou ter melhorado o relacionamento com familiares e amigos, versus 53% dos atletas deste estudo que indicaram a melhora, foi necessário avaliar outra questão: o perfil comportamental dos dois grupos.

Almeida e Rossetto Jr. alegam que os atletas que participaram de suas pesquisas possuíam características agressivas e violentas, enquanto os atletas convidados a participar desta pesquisa aplicada em 2017 possuíam perfis de pessoas calmas, amigáveis e reflexivas.

De acordo com Nogueira (2013), se faz fundamental a utilização do esporte como ferramenta na formação da dimensão social, pois o esporte possibilita diversas experiências, por meio de alegrias e diversões, mas também através de dificuldades e problemas onde os indivíduos precisam interagir e se comunicar para chegarem a uma determinada conclusão, além de proporcionar uma compreensão melhorada da realidade social em que se encontram. Porém é um desafio garantir que a tática e a técnica dialoguem com o papel do esporte na sociedade propiciando a formação de novas habilidades como ser, pensar e agir.

Korsakas e De Rose Jr. (2002) acreditam que o esporte educacional exerce um papel fundamental, contribuindo na formação técnica do jogador e no seu desempenho moral (este pensamento surgiu na Grécia Antiga).

Mas para que isso aconteça, Barroso e Darido (2009) diz que para haver uma contribuição na formação integral do aluno, deve-se entender que a aprendizagem de movimentos vá além dos conteúdos esportivos específicos, onde o aluno seja capaz de identificar o porquê de cada movimento, como também adquirir conhecimentos nas dimensões conceitual e atitudinal, não focando apenas na dimensão procedimental, onde Bueno (2008) conclui explicando que o esporte educacional tem como finalidade o desenvolvimento mental, moral e físico.

Paes e Balbino (2001 apud Scaglia e Reverdito, 2009), compreendem que se deve utilizar de uma pedagogia que além de se preocupar com o desenvolvimento motor, utilize pilares como a diversidade, que sustentam o processo de ensino-aprendizagem sobre o ser humano em sua totalidade, possibilitando a formação esportiva consciente, crítica e reflexiva do sujeito.

É possível utilizar o esporte como um meio de aprendizagem, onde segundo Rosseto Jr et al. (2006 apud Almeida e Rosseto Jr., 2008), através de uma perspectiva de estímulos, pode-se proporcionar que a criança aprenda técnicas e gestos motores, mas também desenvolva habilidades e competências por intermédio da ação e a reflexão durante o fazer e o compreender. Desse modo, respeitando a individualidade de cada aluno e criando um ambiente de integração e convivência com as dimensões do saber, fazer, conviver e ser, atinge-se o desenvolvimento integral do aluno.

CONCLUSÃO

Nesta pesquisa foi possível perceber que o Esporte Educacional consegue intervir na dimensão sócio-afetiva, mais precisamente entre familiares e amigos, proporcionando um melhor convívio e melhorando o diálogo entre os adolescentes e seus familiares e amigos.

O que leva a concluir que a utilização do Esporte Educacional teve qualitativamente um melhor efeito nos atletas de Almeida e Rossetto devido ao perfil comportamental de seus atletas, do que nos atletas participantes desta pesquisa em 2017. Mas, não pode ser ignorado o fato de que, mesmo esses atletas possuindo um bom relacionamento com familiares e amigos, ainda sim 53% indicou uma melhora nos relacionamentos e apenas 03% informou que não houve uma mudança. O que gera uma segunda conclusão: independente do perfil comportamental dos atletas (agressivos ou não) é possível através do Esporte Educacional e da atuação pedagógica do professor/técnico, proporcionar uma melhora no atleta não só fisicamente, mas também emocionalmente.

REFERÊNCIAS

ABERASTURY, A. **Adolescência**. Porto Alegre: 6ª edição, Artes Medicas, 1990.

ABERASTURY, A; KNOBEL, M. **Adolescência normal: um enfoque psicanalítico**. Porto Alegre: Artes Medicas, 1981.

ALMEIDA, J. R.; ROSSETTO, Jr., A.J. Esporte educacional como transformador do comportamento social de adolescentes. **1º Encontro da Alesde**. Esporte na América Latina: Atualidade e perspectivas. Universidade Federal do Paraná – Curitiba, 2008. Disponível em:<http://www.alesde.ufpr.br/encontro/trabalhos/63.pdf>. Acesso em: 10/08/2017.

BARROSO, A.L.R; DARIDO, S.C. **Revista da Educação Física/UEM**. Maringá, v.20, n.2, p.281-289, 2009. Disponível em:<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/RevEducFis/article/view/3884>. Acesso em: 04/06/2016.

BRASIL. Lei nº 9.615, de 24 de março de 1998. Institui normas gerais sobre o desporto e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9615consol.htm>. Acesso em: 02/06/2016.

BUENO, L. **Políticas Públicas do esporte no Brasil: razões para o predomínio do alto rendimento.** São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, 2008. Disponível

em:<http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/2493/72040100444.pdf?sequ>. Acesso em: 17/05/2017.

COELHO, O. **Pedagogia do desporto**. Instituto Português de Desporto e Juventude. Livros Horizonte, 2016. Disponível em:<http://www.idesporto.pt/ficheiros/file/Manuais/GrauII/GrauII_02_Pedagogia.pdf>. Acesso em: 07/05/2017.

FERREIRA, M.; NELAS, P. B. Adolescências... Adolescentes... **Millenium-Journal of Education, Technologies, and Health**, n. 32, p. 141-162, 2016. Disponível em:<http://revistas.rcaap.pt/millenium/article/view/8399/5990>. Acesso em: 08/09/2017.

FREIRE, J.B. **Educação de Corpo Inteiro**: Teoria e Prática da Educação Física. Freguesia Do Ó: 5ª edição, Editora Scipione, 2010.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C.; GOODWAY, J. D. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. Porto Alegre: 7ª edição, AMGH Editora, 2013.

KORSAKAS, P.; DE ROSE Jr, D. Os encontros e desencontros entre esporte e educação: uma discussão filosófico-pedagógica. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, v. 1, n. 1, 2002. Disponível em:<http://www.mackenzie.com.br/fileadmin/Graduacao/CCBS/Cursos/Educacao_Fisica/REMEFE-1-1-2002/art7_edfis1n1.pdf>. Acesso em: 22/05/2017.

LADENTIM, D. H. A. **Mudanças comportamentais em adolescentes de 12 a 15 anos atendidos por projeto social na região metropolitana de Curitiba**. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Disponível em:<http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/3183/1/CT_COEFI_2014_1_03.pdf>. Acesso em: 22/05/2017.

MAIA, M. M. O. Dimensões sociais do esporte: perspectivas trabalhadas nas escolas da cidade de Pau dos Ferros, RN. **EFDeportes.com-Revista Digital**, Buenos Aires, ano, v. 15, 2010. Disponível em:<http://www.efdeportes.com/efd144/dimensoes-sociais-do-esporte-nas-escolas.htm>. Acesso em: 28/04/2017.

MIRANDA, F. H. F.; ALENCAR, H. M. Projetos de vida na adolescência: um estudo na área da ética e da moralidade. **Diaphora**, v. 15, n. 2, p. 27-33, 2017. Disponível em:<http://www.sprgs.org.br/diaphora/ojs/index.php/diaphora/article/view/107/120>. Acesso em: 08/09/2017

NOGUEIRA, Q. W. C. Esporte e a Experiência de Jogo como Formação. **Educação & Realidade**, v. 38, n. 3, 2013. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2175-62362013000300010>. Acesso em: 24/05/2017

SCAGLIA, A. J.; REVERDITO, R. S. **Pedagogia do esporte: jogos coletivos de invasão**. São Paulo: Phorte, 2009.

SCHERMANN, L. B.; BÉRIA, J. B.; JACOB, M. H. V. M.; AROSSI, G.; BENCHAYA, M. C.; BISCH, N. K.; RIETH, S.. Estresse em adolescentes: estudo com escolares de uma cidade do sul do Brasil. **Aletheia**, n. 43-44, p. 160-173, 2014. Disponível em:<http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-03942014000100012>. Acesso em: 27/11/2017

SCOSS, D. M. **Navegar é preciso**: pesquisa de recepção virtual através do estudo de caso do Portal Malhação. Dissertação de Mestrado. Escola de Comunicação e Arte. USP. São Paulo, 2003.

TANI, G.; BENTO, J. O.; PETERSEN, R. D. S. **Pedagogia do desporto**. Guanabara Koogan, 2006.

TUBINO, M. J. G. **Dimensões sociais do esporte**. São Paulo: 3ªedição, Editora Cortez, 2011.

REVISTA
JOPEF
ON LINE
ISSN 1806-1508

ESTADO NUTRICIONAL, ELEMENTOS DE RISCO E O PESO DA MOCHILA ESTÃO ASSOCIADOS A DOR OSTEOMUSCULAR EM ESCOLARES?

Caio Vinicius Silva de Oliveira [1]
Caio Alberto de Andrade[1]
Maria Eduarda dos Santos Silva[1]

Lourenzo Martins de Brito[2]
Pablo Rodrigues Lima[1]
Grassyara Pinho Tolentino[1]
[1]Centro Universitário de Anápolis, [2]Instituto Federal de Educação Física e Tecnologia
Email: caio-vinicius4@hotmail.com

RESUMO

Este estudo teve como objetivo relacionar ocorrência e quadros de dor com a massa corporal e o peso da mochila transportada por escolares com idades entre 12 e 16 anos na cidade de Anápolis - GO. Foi aplicado o questionário BackPEI para verificar presenças e quadros de dores, dentro do questionário contém a escala visual analógica de dor (EVA) onde o avaliado assinala a intensidade da dor, para identificar características antropométricas, mensurou-se a circunferência de cintura e executou-se o cálculo do IMC, a massa corporal e peso da mochila foram coletados por meio de uma balança digital. Os resultados indicaram que não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos que carregavam peso adequado e inadequado em relação aos hábitos posturais, porém houve elevada ocorrência de jovens com posturas inadequadas. Observou-se que jovens eutróficos carregavam mochilas mais pesadas do que aqueles com sobrepeso/obesidade. A maioria dos avaliados relataram dor nos últimos 3 meses, o que evidencia uma necessidade de métodos preventivos que possam diminuir os quadros de dores auxiliando e melhorando na qualidade de vida dos jovens.

Palavras-chave: saúde da criança e do adolescente, posturas, dor.

ABSTRACT

This study aimed to relate pain occurrences with body mass index and the weight of the backpacks transported by students aged between 12 and 16 years old on the city of Anápolis – GO. Back Pain and Body Posture Evaluation Instrument (BackPEI) were applied and anthropometric characteristics were measured. The results indicated that there was no statistical difference between the groups that carried the suitable and the inappropriate amount of weight in relation to the posture. However, there was a high amount of young people with inadequate postures. It was observed that eutrophic young people carried heavier backpacks than overweight/obese people. The majority of the interviewed people reported pain in the last three months, which evidences the necessity of preventive methods that can reduce the pain charts, helping and improving on young people quality of life.

Keywords: pain, postures, young people

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento da postura inicia-se desde o período fetal e percorre toda a vida do indivíduo à partir das posições obtidas durante a vida modificando o formato da coluna vertebral (Valle, 2016). A postura concerne na distribuição da

estrutura física, nas várias junções dos ossos e a mais adequada é aquela em que ocorre o menor estresse e melhor distribuição do peso corporal nas articulações e é adquirido ao longo do ciclo da vida (Magee, 2010). A evolução biopsicossocial de dor nas costas , principalmente, entre crianças e jovens podem influenciar na postura adquirida na fase adulta prejudicando a saúde e a independência pelos anos subsequentes (Vey, 2016).

Entende-se como crescimento as modificações físicas do corpo associadas ao fator tempo. Já o desenvolvimento é marcado por modificações evolutivas nas atribuições do organismo podendo abranger tanto transformações quantitativas quanto qualitativas (Gallahue, 2013).

Crianças e jovens vivenciam ao longo da vida escolar mudanças biológicas, no qual o indivíduo começa o estirão de crescimento que é determinado cronologicamente, no entanto pode sofrer variações dependendo de fatores extrínsecos como carga genética, etnia, raça e condição social; esses aspectos podem interferir no seu desenvolvimento e na postura(Gallahue, 2013; Roehrs et al., 2010).

Alguns estudos (Dutra, 2017; Noll, 2017) têm relatado que as posturas inadequadas nas atividades da vida diária (AVD's) são fatores de risco para o desenvolvimento de alterações posturais, dores musculoesqueléticas havendo indícios de dores lombares entre escolares. O estado nutricional também tem sido citado como aspecto predisponente a alterações posturais e dores em crianças e jovens, sendo que o excesso da massa corporal gera força sobre as estruturas do corpo e assim podem aparecer alterações posturais, em um estudo realizado por Campos et al. 2004, 85% dos jovens apresentaram protração de cabeça, supondo que o peso é o principal influente neste aspecto.

Nos últimos anos pesquisas sobre dor tem se ampliado alertando para a alta prevalência de dores nas costas em jovens e compreender os elementos de riscos é de primordial relevância para a promoção de métodos preventivos mais eficientes. Diante disso, o propósito desse estudo foi analisar a ocorrência de dor nas costas em escolares e associá-las ao estado nutricional e peso da mochila escolar.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo foi do tipo analítico quantitativo e transversal realizado em uma instituição de ensino na cidade de Anápolis, Goiás. Participaram da pesquisa um

total de 100 escolares sendo 20 do sexo feminino, com idades entre 12 a 16 anos, os critérios de exclusão foram: ausentar-se no dia da aplicação dos questionários, não apresentar capacidade cognitiva para responder as questões com clareza, não ser autorizado pelo pai ou responsável a participar do estudo.

Instrumentos

Estado nutricional: Para analisar a composição corporal foi instituído o cálculo do Índice de massa corporal (IMC) e a circunferência de cintura (CC). De acordo com as normas impostas pelo (Projeto Esporte Brasil, 2016), foi aferida massa corporal por meio de balança digital com precisão de 500 gramas, a medida da estatura foi feita por meio de uma trena métrica fixa à parede, encontrou-se a razão entre essas duas medidas para identificar o IMC. Este foi classificado de acordo com as tabelas normativas desenvolvidas por (Cole, 2000). Mensurou-se ainda a circunferência de cintura encontrando o ponto de menor circunferência entre a última costela e a borda superior da crista-ilíaca e utilizou-se a classificação proposta pelo (PROESP, 2016).

Peso do material escolar: Para pesar a massa do material escolar foi utilizado uma balança digital com precisão de 100 gramas a 20 kg. O peso da mochila foi considerado adequado nos casos onde este não ultrapassasse 10% do massa corporal do aluno, e inadequado para valores acima destes (Whittfield, 2005; Fernandes, 2008; Limon, 2004).

Back Pain and Body Posture Evaluation Instrument (BackPEI): Para analisar o predomínio de dor nas costas e distinguir os costumes comportamentais e posturais, foi utilizado o questionário validado e constituído por 21 questões objetivas com um modelo para cada sexo (Noll, 2013). Em relação aos hábitos posturais, em cada questão, apenas uma alternativa foi considerada adequada, todas as demais alternativas foram consideradas inadequadas. Foram excluídas todas as respostas das perguntas com mais de uma respostas marcadas ou em branco.

Procedimentos: Inicialmente foi realizado um contato com os coordenadores da instituição para informar os objetivos e metodologia da pesquisa, após a autorização, estipulou-se a data de ação das coletas de dados, foi distribuído para cada escolar entregar aos seus respectivos pais/responsáveis, o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE). Os indivíduos cujos pais aceitaram que

seus filhos participassem da pesquisa tiveram um prazo de 2 dias para apresentar o termo para o coordenador.

Utilizou-se as aulas esportivas para a coleta, que foram realizadas em duas etapas, o pesquisador responsável explicou de maneira coletiva para todos os alunos como deveria ser respondido, após isso leu cada questão para que fosse respondida uma a uma, após isso como complementação foi aferido a massa corporal, circunferência de cintura, estatura e peso do material escolar de cada participante.

Análises estatísticas: Os dados foram organizados à partir da estatística descritiva em frequência, porcentagem. A comparação entre os grupos foi testada a partir do qui-quadrado e do U de Mann-whitney. O nível de significância adotado foi p 0,05.

RESULTADOS

Os resultados do estado nutricional revelaram que a maior porcentagem dos alunos possuíam um perfil saudável tanto no IMC quanto na CC. Entretanto, um número estatisticamente significantes (p = 0,006) de jovens eutróficos conduziam mochilas com peso inadequado à sua massa corporal.

REVISTA JOPEF ON LINE ISSN 1806-1508

Tabela 1. Classificação do IMC e Circunferência de cintura estratificado pelo peso da mochila em escolares.

Características antropométricas	Peso da mochila adequado		Peso da mochila inadequado	
	f	%	f	%
Classificação de IMC				

Eutrófico	36	63,2%	38*	90,5%
Sobrepeso	16	28,1%	4	20,0%
Obesidade	5	8,8%	0	00,0%
Classificação de CC				
Zona saudável	50	89,3%	40	95,2%
Zona de risco a saúde	6	10,7%	2	25,0%

f= Frequência %= Percentual *= Diferença estatisticamente significante p= 0;006

Não foram identificadas diferenças estatisticamente significantes entre o estado nutricional e as variáveis da dor do Backpei. Dos escolares avaliados, 91 relataram ou não a ocorrência de dor nas costas (tabela 2), além disso, 57% afirmaram que os pais possuíam dor nas costas, 66% apresentaram alguma dor nos últimos 3 meses, com frequência de até 3 vezes por semana (23%), no entanto, 45% destes declararam que a dor não impediu a realização de atividades diárias e 53,8% avaliaram a dor como ligeira a moderada.

Tabela 2. Descrição das características da dor referida pelos escolares.

Questionário BackPEI	Peso da mochila adequado		Peso da mochila inadequado	
	F	%	f	%
Presença de dor nas costas nos pais				
Não souberam responder	12	21,1%	8	19,5%
Sim	30	52,6%	27	65,9%
Não	15	26,3%	6	14,6%
Presença de dor nas costas durante os últimos 3 meses				
Sim	38	67,9%	28	68,3%
Não	16	28,6%	9	22,0%
Não souberam responder	2	3,6%	4	9,8%

Frequência da dor nas costas				
Apenas uma vez	9	23,1%	9	31,0%
Uma vez por mês	7	17,9%	3	10,3%
Uma vez por semana	8	20,5%	2	6,9%
De duas a três vezes por semana	7	17,9%	6	20,7%
Quatro vezes ou mais por semana	4	10,3%	7	24,1%
Não souberam responder	4	10,3%	2	6,9%
A dor impediu a realização de atividades diárias				
Sim	11	28,2%	6	20,7%
Não	23	59,0%	22	75,9%
Não souberam responder	5	12,8%	1	3,4%
Intensidade da dor nas costas				
Sem dor	8	17,4%	12	30,8%
Dor ligeira	16	34,8%	13	33,3%
Dor moderada	14	30,4%	8	20,5%
Dor intensa	5	10,9%	5	12,8%
Dor máxima	2	4,3%	1	2,6%

f= Frequência %= Percentual *= Diferença estatisticamente significante p= 0;006

As variáveis posturais do BackPEI (tabela 3) não revelaram diferença significativa entre os grupos, porém elevada frequência de jovens com posturas inadequadas. Contudo, a forma de carregar foi adequada em ambos os grupos e uma similaridades nos percentuais adequados e inadequados na posição para dormir.

Tabela 3. Frequência e percentual das variáveis posturais em relação ao peso da mochila em escolares.

Questionário BackPEI	Peso da mochila adequado	Peso da mochila inadequado

	F	%	f	%
Posição em que dorme				
Adequada	27	47,4%	22	52,4%
Inadequada	30	52,6%	20	47,6%
Posição em que senta para escrever				
Adequada	8	14,0%	9	21,4%
Inadequada	49	86,0%	33	78,6%
Posição em que senta para conversar				
Adequado	4	7,0%	3	7,1%
Inadequado	53	93,0%	39	92,9%
Como se senta para utilizar o PC				
Adequado	14	24,6%	10	23,8%
Inadequado	43	75,4%	32	76,2%
Como costuma pegar objetos no chão				
Adequado	3	33,3%	6	14,3%
Inadequado	53	93,0%	36	85,7%
Como carrega a mochila				
Adequado	51	91,1%	37	88,1%
Inadequado	5	8,9%	5	11,9%

f= Frequência %= Percentual

Atualmente os escolares ficam no mínimo cinco horas por dia sentados em salas de aula por um período de 8 anos (Noll et al., 2012), e presume-se que este hábito também seja comum fora do ambiente escolar. Autores têm relatado que adolescentes ao ficar sentados utilizando computador além de duas horas diárias declaram dores nas costas (Vitta, 2011) . o estudo de Detsch et al. (2007) demonstraram que indivíduos que utilizam computador por mais de 10 horas semanais tem uma maior ocorrência de dor nas costas em relação aos que utilizam por menos tempo e os autores encontraram uma ligação com as posturas ao utilizar

o mesmo sendo grande parte inadequadas. Chamando a atenção para a importância das posturas nestas tarefas, e a sobrecarga musculoesquelética que podem ocasionar (Ries et al., 2012).

A tabela 4 indica a frequência e percentual de hábitos posturais e comportamentais dos indivíduos. 97% afirmam praticar exercício físico, 43% praticam de 3 a 4 vezes na semana e 32% 5 ou mais vezes, sendo que 74% executam a prática de forma competitiva. 24% da amostra relatou utilizar o computador por até 1 hora ao dia enquanto 35% utilizou durante 8 horas ou mais. 35% dos jovens leem ou estudam na cama, 26% tem de 8 a 9 horas de sono por dia e 28% não souberam responder a pergunta. 82% dos avaliados não fazem uso de medicamento diariamente. Quanto ao tipo de mochila utilizada, 98% usa mochila com duas alças.

Tabela 4. Prevalência de hábitos posturais e comportamentais em escolares.

Questionário BackPEI.	Peso da mochila adequado		Peso da mochila inadequado	
	f	%	f	%
Pratica exercício de forma competitiva				
Sim	55	96,5%	41	100%
Não	2	3,5%	0	0,0%
Dias de pratica				
1-2 dias	9	16,4%	5	12,5%
3-4 dias	21	38,2%	21	52,2%
5 ou mais dias	19	34,5%	13	32,5
Não sei	6	10,9%	1	2,5%
Pratica de forma competitiva				
Sim	43	78,2%	30	73,2%
Não	12	21,8%	11	26,8%
Quantidade de horas assistindo tv				

De 0 a 1 hora por dia	21	36,8%	14	34,1%
De 2 a 3 horas por dia	15	26,3%	10	24,4%
De 4 a 5 horas por dia	2	3,5%	5	12,2%
De 6 a 7 horas por dia	2	3,5%	1	2,4%
De 8 horas ou mais por dia	5	8,8%	3	7,3%
Depende do dia	12	21,1%	8	19,5%
Horas no Pc				
0 a 1 hora por dia	16	28,1%	8	19,5%
2 a 3 horas	8	14,0%	5	12,2%
4 a 5 horas	6	10,5%	5	12,2
6 ou mais	5	8,8%	10	24,4%
Depende do dia	21	36,8%	13	31,7%
Ler ou estudar na cama				
Sim	21	36,8%	14	34,1%
Não	20	35,1%	11	26,8%
Às vezes	16	28,1%	16	39,0%
Quantidade de horas de sono noturno				
De 0 a 6 horas por dia	7	12,3%	10	24,4%
7 horas por dia	11	19,3%	10	24,4%
De 8 a 9 horas por dia	16	28,1%	10	24,4%
10 horas ou mais por dia	3	5,3%	3	7,3
Não souberam responder	20	35,1%	8	19,5
Uso de medicamento diariamente				
Sim	7	12,3%	10	24,4%
Não	50	87,7%	31	75,6%
Tipo de mochila utilizada				

Com duas alças	56	98,2%	41	100%
Com rodinhas	1	1,8%	0	0,0%

f= Frequência %= Percentual

As consequências de permanecer sentado por períodos extensos são severos, sendo que sentado à compressão interna dos discos vertebrais cresce em mais de 70% (Kapandji, 2000). Essa pressão pode ser minimizada ao assumir o modo adequado para sentar-se. Neste estudo 92,9% avaliados sentam de maneira inadequada em uma cadeira dos quais 69% relataram dores nas costas (Tabela 2 e 3). A prática de atividades físicas de modo orientado e apropriado torna-se favorável uma vez que auxilia na formação óssea e muscular, aumenta a autoestima, integração social, melhora as valências físicas sendo elas a força, resistência, velocidade, flexibilidade, equilíbrio, coordenação e também a composição corporal além de aumentar o bem estar dos adolescentes (Papalia, 2009; Fanucchi, 2009). Em oposição, a pouca prática de atividades físicas traz problemas que prejudicam diariamente os adolescentes (Papalia , 2009; Cruz e Nunes, 2012), como doenças cardiovasculares e obesidade. Em uma pesquisa realizada com escolares australianos com idades de 12 e 13 anos, a realização regular de atividades físicas sem cargas elevadas reduziu a ocorrência de dores na região lombar em adolescentes de 20% com três meses para 40% aos seis meses, sendo que após três meses as melhorias continuaram (Fanucchi, 2009). No presente estudo valores respectivos à prática de atividades físicas não foram associados a dor (Tabela 3), sendo que 96,5% dos avaliados que relataram praticar atividades frequentemente, 69,0% destes relataram sentir dor nas costas.

Já em relação ao modo de condução do material escolar, a mochila é a forma mais usada e é de grande importância que tenha várias atenções nas maneiras como ela pode ser transportada de um ponto a outro e da sobrecarga que a mesma possui (Ries et al ., 2012; Barbosa, 2012), um estudo realizado na Suécia relatou que 33,3% dos avaliados não vão à escola em virtude de dor nas costas, o mesmo estudo demonstrou que o corpo sofre modificações musculoesqueléticas havendo assimetrias de cabeça, ombros e pélvicas (Ries, 2012).

CONCLUSÕES

Este estudo mostra que a ocorrência de dor que os escolares relataram nos últimos três meses foi alta, essa dor tem relação com as demais posturas ao dormir, sentar em uma cadeira e pegar objetos no chão, em relação ao material escolar os indivíduos desfrutam do tipo certo de mochila sendo que grande parte dos indivíduos classificados como eutróficos transportam este utensílio com o peso inadequado.

Com a intenção de retornar a realidade dos escolares em relação a dor nas costas, é de suma importância a cautela dos pais dentro de casa e os professores de educação física na escola. Em relação a Educação Física no ambiente escolar cabe ao professor realizar intervenções nas suas aulas buscando diminuir os problemas dos maus hábitos posturais, ampliar seu conhecimento sobre postura e assim treinar e orientar os indivíduos a melhorar as posturas durante a execução das AVD's , as instituições de ensino deveriam realizar avaliações posturais, palestras com médicos e fisioterapeutas, com o objetivo de identificar e reduzir a ocorrência de dor e também futuros desvios posturais e assim melhorando a qualidade de vida dos escolares.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, A. F. **Avaliação da influência do mobiliário escolar na postura corporal em alunos adolescentes** [Dissertação de Mestrado]. Portugal: Escola de Engenharia da Universidade do Minho. 2009.

CAMPOS,F.S; SABBAGH,A.S; FISBERGi,M. Descrição fisioterapêutica das alterações posturais de adolescentes obesos. **Brazilian Pediatric News**, v.4, n.17, 2004.

COLE, T.J.; BELLIZZI, M.C.; FLEGAL, K.M.; DIETZ, W.H. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. **British Medical Journal**, v.320, n.7244, p.1240-3, 2000.

CRUZ, A.; NUNES, H. Prevalência e fatores de risco de dores nas costas em adolescentes: uma revisão sistemática da literatura. **Revista de Enfermagem Referência**, v. 3, n. 6, p. 131-146, 2012.

DE VITTA, A; MARTINEZ, M. G.; PIZA, N. T.; SIMEÃO S. F. de A. P.; FERREIRA N. P. Prevalência e fatores associados à dor lombar em escolares. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 27, n. 8, p. 1520-1528, 2011.

DETSCH, C; LUZ, A. M. H.; CANDOTTI, C. T.; OLIVEIRA, D. S. F.; GUIMARÃES, L. K.; DUTRA, E. S.; ROSA, B. N.; CANDOTTI, C. T. Prevalência de dor nas costas e

fatores associados de escolares de Viamão, RS. **Revista ConScientiae Saúde**, v. 16, n. 4, p. 417-423, 2017.

FANUCCHI, G. L.; STEWART, A.; JORDAAN, R.; BECKER, P. Exercise reduces the intensity and prevalence of low back pain in 12–13 year old children: a randomised trial. **Australian Journal of Physiotherapy**, v. 55, p. 97-104, 2009.

FERNANDES,S.M, CASAROTTO,R.A, JOÃO, S.M. Effects of educational sessions on school backpack use among elementary school students. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v.12, p.447-53, 2008.

GALLAHUE, D. L.; OZMUM, J. C.; GOODWAY, J. D.; **Compreendendo o desenvolvimento motor**: bebês, crianças, adolescentes e adultos. 7 ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

GUEDES, D. P. Crescimento e desenvolvimento aplicado à Educação Física e ao Esporte. **Revista brasileira educação Física esporte**, v. 25, p. 27-140, 2011.

GAYA, Adroaldo; GAY, Anelise. Projeto esporte Brasil: manual de testes e avaliação. Porto Alegre: UFRGS, 2016.

KAPANDJI, I. A. **Fisiologia articular**: Tronco e coluna Vertebral. 5 ed. São Paulo: Manole, 2000.

LIMON S, VALINSKY,L.J, BEN-SHALOM, Y. Children at risk: risk factors for low back pain in the elementary school environment. **Spine Phila Pa 1976**, v.29, p.697-702, 2004

MAGEE, D. J. **Avaliação musculoesquelética**. 5 ed. Barueri: Manole, 2010.

NOLL, M.; CANDOTTI, C. T.; TIGGEMANN, C. L.; SHOENELL, M. C. W.; VIEIRA, A. Prevalência de dor nas costas e fatores associados em escolares do Ensino Fundamental do município de Teutônia, Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v.12, n. 4, p. 395-402, 2012.

NOLL, M.; CANDOTTI, C. T.; VIEIRA, A.; LOSS, J. F. Back Pain and Body Posture Evaluation Instrument (BackPEI): development, content validation and reproducibility. **Int J Public Health**, v. 58, n. 4, p. 565–572, 2013.

NOLL, M.; SILVEIRA, E.; AVELAR, I. S. de. Evaluation of factors associated with severe and frequent back pain in high school athletes. **PLoS One**, v. 2, n. 2, p. e0171978, 2017.

PAPALIA, D. E. **Desenvolvimento Humano**. 10 ed. Porto Alegre: AMGH, 2010.

PROESP/ PROJETO ESPORTE NO BRASIL

RIES, L. G.; MARTINELLO, M.; MEDEIROS, M.; CARDOSO, M.; SANTOS, G. M. Os efeitos de diferentes pesos de mochila no alinhamento postural de crianças em idade escolar. **Motricidade**, v. 8, n. 4, p. 87-95, 2012.

ROEHRS, Hellen; ALVES MAFTUM, Mariluci; SANSON ZAGONEL, Ivete Palmira. Adolescência na percepção de professores do ensino fundamental. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 44, n. 2, 2010.

SCHIMANOSKI, P. Prevalência de alterações posturais em escolares do ensino médio em uma cidade no Sul do Brasil. **Revista Panamericana Salud Pública**, v. 21, n. 4, p. 231-238, 2007.

VALLE, M. B.; NOLL, M.; CANDOTTI, C. T. Prevalência de dor nas costas e fatores associados em escolares do ensino fundamental de uma escola militar: um estudo transversal. **Revista brasileira de Ciência e Movimento**, v. 24, n. 2, p. 16-34, 2016.

VEY, A. P. Z; DA SILVA, A. C.; DE LIMA, F. S. T. Análise de dor nas costas em estudantes de graduação. **Disciplinarum Scientia| Saúde**, v. 14, n. 2, p. 217-225, 2016.

WHITTFIELD J; LEGG, S.J.; HEDDERLY, D.I. Schoolbag weight and musculoskeletal symptoms in New Zealand secondary schools. **Appl Ergon**, v.36, p.193-198, 2005.

REVISTA
JOPEF
ON LINE
ISSN 1806-1508

FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS AVALIADOS NAS ACADÊMICAS DE NUTRIÇÃO DE UMA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ

Elaine de Moura Fagundes
Marina Daros Massarollo
Cassiane Merigo do Nascimento

Francieli do Rocio de Campos
UNIOESTE
elaine.fagundes1996@hotmail.com

RESUMO

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são as mais importantes causas de morte no mundo todo, além de serem responsáveis pela diminuição da qualidade de vida da população. O presente estudo tem por objetivo identificar os fatores de risco para as DCNT em acadêmicas ingressantes do curso de nutrição de uma universidade estadual do Paraná através da aplicação de questionário e de avaliação antropométrica com auxílio da balança OMRON HBF-2014. Concluiu-se que dentre os fatores de risco para DCNT observados na população em estudo, o alcoolismo foi o predominante, porém devem-se considerar também os outros fatores avaliados, bem como a influência genética, observada através do levantamento dos antecedentes familiares dos fatores de risco.

PALAVRAS-CHAVE: Indicadores, Qualidade de vida, Saúde.

RISK FACTORS FOR NON-TRANSMISSIBLE CHRONIC DISEASES ASSESSED IN THE NUTRITION ACADEMICS OF A STATE UNIVERSITY OF PARANA

ABSTRACT

Chronic non-communicable diseases (CNCD) are the most important causes of death in the world, besides being responsible for the decrease of the population quality of life. The present study aims to identify the risk factors for CNCD in incoming students of the nutrition course of a state university of Paraná through the application of a questionnaire and anthropometric evaluation with the aid of OMRON HBF-2014 weight balance. It was concluded that among the risk factors for CNCD observed in the study population, alcoholism was the predominant factor, but the other factors evaluated should be considered, as well as the genetic influence, observed through a family history of risk factors.

KEYWORDS: Indicators, Quality of life, Health.

INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT) compreendem as doenças cardiovasculares, respiratórias, diabetes e câncer, que representam problemas de saúde pública nos dias atuais (WHO, 2014). Por essa razão, estudar os fatores de risco que estão associados ao aumento da predisposição para ocorrência dessas doenças podem auxiliar no desenvolvimento de ações de prevenção e promoção de saúde na população.

Os fatores de risco (FR) para desenvolvimento de DCNT são divididos em modificáveis e não-modificáveis. Os FR modificáveis são aqueles que podem ser

prevenidos ou amenizados pela mudança de hábito de vida. Tabagismo, estresse, etilismo, inatividade física e alimentação inadequada são os principais fatores mensuráveis modificáveis e que podem ser facilmente reconhecidos. Em contrapartida, os FR não-modificáveis não deixam de existir com mudanças no estilo de vida, dentre eles pode-se citar sexo, idade, hereditariedade e a raça (VAN; MORAES, 2009).

Até o ano de 2008 as DCNT estavam associadas à 63% do total de óbitos no mundo e, dessa parcela, 80% das mortes ocorreram em países de baixa ou média renda. No Brasil, responderam por 72,4% do total de mortes, sendo as principais doenças crônicas responsáveis as doenças cardiovasculares, neoplasias, doenças respiratórias crônicas e diabetes (DUNCAN et al., 2012).

Os custos econômicos relacionados as DCNT repercutem economicamente nos países, esse fato contribuiu para que líderes mundiais definissem em 2011 ações para o enfrentamento dessas doenças. Dois anos mais tarde, um quadro com 25 indicadores e 9 metas voluntárias para o ano de 2025 foram adotados pela Assembléia Mundial da Saúde. Nas metas definidas constam a redução da mortalidade por DCNT em 25%, a redução dos fatores de risco (tabaco, álcool, sódio, inatividade física) e o acesso a medicamentos, acesso à assistência aos portadores de DCNT e melhoria da qualidade de vida (DUNCAN et al., 2012).

Tendo em vista a importância da temática, o presente trabalho teve por objetivo identificar os principais fatores de risco para desenvolvimento de DCNT nos acadêmicos ingressantes do curso de nutrição de uma instituição pública.

METODOLOGIA

O estudo caracteriza-se como descritivo, com abordagem qualitativa, que objetiva determinar a distribuição de uma condição de saúde em um espaço de tempo, lugar e considerando as características dos indivíduos estudados (LIMA-COSTA; BARRETO, 2003). A amostra escolhida por conveniência foi constituída por 17 universitárias do primeiro ano de nutrição da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Unioeste, campus de Francisco Beltrão.

A coleta de dados ocorreu no mês de julho de 2017, através de um questionário que abordou dados socioeconômicos e demográficos, como a idade,

sexo, estado civil, número de indivíduos na casa, local da moradia e renda familiar, além dos dados de saúde, como a percepção sobre a saúde, tabagismo, alcoolismo, percepção sobre alimentação, alergia/intolerância alimentar, sedentarismo, morbidade autoreferida, antecedentes familiares e DCNT.

Em seguida, foram avaliados os parâmetros corporais com a balança digital OMRON HBF-214, onde estimou-se o peso, percentual de gordura total, percentual de gordura visceral, percentual de músculo esquelético e idade corporal.

Na sequência aferiu-se a estatura, circunferência da cintura, circunferência do quadril e circunferência abdominal das participantes com fita métrica Cardiomed de 150 cm. Para a aferição da estatura, as participantes ficaram sem calçado, em posição ereta, encostadas em uma parede.

Por fim, foram realizados os cálculos de índice de massa corporal (IMC), relação cintura-quadril (RCQ) e analisados os demais dados antropométricos.

RESULTADOS

A amostra analisada foi composta por 17 indivíduos do sexo feminino, com idade entre 17 e 28 anos, acadêmicas ingressantes do curso de nutrição da Unioeste.

Dentre as estudadas, 94% são solteiras e 6% casadas. Quanto à composição familiar, 6% residem sozinhas, 47% vivem em uma casa com 2 ou 3 pessoas e 47% residem com 4 ou 5 pessoas, sendo que 88% moram na zona urbana e 12% na zona rural.

Ao serem questionadas sobre a renda familiar, 6% relataram renda de até um salário mínimo, 18% apresentaram renda familiar entre 1 e 2 salários mínimos, 29% afirmaram possuir renda familiar de 2 a 5 salários mínimos e 47% possuíam renda familiar superior à 5 salários mínimos.

A Tabela 1 apresenta a autopercepção sobre a saúde das participantes do estudo.

Tabela 1. Percepção sobre a própria saúde das acadêmicas do primeiro ano de nutrição

	N	**%**

Excelente	1	6
Muito boa	9	53
Boa	4	23
Regular	3	18
Ruim	0	0
Total	**17**	**100**

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Em inquérito realizado no Acre, o público feminino com idade entre 18 e 29 anos classificou a autopercepção sobre a saúde como sendo predominantemente boa ou muito boa (56,81%), seguida de regular (31,19%), enquanto 7,41% e 4,58% classificou como excelente e ruim respectivamente. Devido às diferenças entre as metodologias adotadas e o público alvo, tornou-se de difícil comparação os achados na literatura, entretanto o estudo de Bezerra et al., (2011) trouxe a avaliação de um público com mesma faixa etária do presente estudo.

Dentre os fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis, foram avaliados o tabagismo, alcoolismo, sedentarismo e adequação da alimentação (Tabela 2).

Considerou-se como não sedentarismo a prática de atividade física por pelo menos 150 minutos de atividade aeróbica moderada ou 75 minutos de atividade aeróbica intensa na semana (WHO, 2011).

Como alimentação adequada considerou-se a ingestão diária de seis porções de cereais, preferencialmente integrais, três porções de frutas, três porções de legumes e verduras, uma porção de feijões e oleaginosas, 3 porções de leites e derivados, 1 porção de carnes e ovos (PHILIPPI, 2014), restringir óleos, gorduras, doces e açúcares e como práticas alimentares inadequadas o excesso de refrigerantes, produtos industrializados, frituras e guloseimas.

Tabela 2. Distribuição da prevalência dos fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis

Fatores de risco	n	%

Tabagismo	Sim	0	0
	Não	17	100
	Não fuma mais	0	0
Alcoolismo	Sim	9	53
	Não	7	41
	Não ingere mais	1	6
Sedentarismo	Sim	6	35
	Não	11	65
Alimentação adequada	Sim	13	76
	Não	4	24

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Das acadêmicas pesquisadas, apenas uma delas relatou ser intolerante à lactose.

Inquéritos nacionais demonstraram que 25% de adultos relaram algum problema familiar, social, nas relações de trabalho, legal ou físico relacionado ao consumo de álcool (LARANJEIRA et al., 2010).

Ainda, o excesso da ingestão de álcool relaciona-se ao risco aumentado para o desenvolvimento de tumores, problemas no fígado e doenças cardiovasculares (BERNARDES et al., 2015).

Corroborando com o presente estudo, em que 35% das participantes relataram serem sedentárias, na análise do nível de atividade física de adolescentes da região serrana de Santa Catarina, 29,4% foram considerados insuficientemente ativos, classificados como inativos e muito inativos (ARRUDA; LOPES, 2007).

Um estilo de vida predominantemente sedentário foi observado no estudo de Santos et al. (2014), em que 79,4% dos acadêmicos do primeiro ano de curso superior afirmaram não praticar nenhum exercício físico.

O modelo de alimentação praticado nos últimos anos pode influenciar negativamente na saúde da população. Dentre os maus hábitos adotados, evidencia-se o consumo exagerado de sódio que está relacionado ao maior risco de

desenvolvimento de hipertensão arterial e doenças cardíacas; o consumo de carne vermelha, carne ultraprocessada e ricas em gorduras trans também se relacionam à eventos cardiovasculares e diabetes. Em contrapartida, o consumo adequado de frutas, verduras e legumes reduz o risco de câncer gástrico, colorretal e doenças do coração (WHO, 2010).

No que se refere à morbidade auto referida, 41% das acadêmicas relataram serem acometidas por doenças respiratórias como rinite, sinusite, pneumonia ou doenças herdadas e 6% afirmou ser diabética.

Quanto às doenças que acometeram os familiares, as mais citadas foram hipertensão arterial, tumores e doenças cardiovasculares, acidente vascular cerebral e diabetes e 41% não relacionaram nenhum antecedente familiar com as doenças elencadas.

Em estudo realizado com acadêmicos de uma instituição privada no município de Fortaleza, verificou-se que 72,1% referiram antecedentes familiares para hipertensão arterial, hipercolesterolemia e acidente isquêmico respectivamente, além de diabetes mellitus. O histórico familiar sobre as enfermidades acometidas atua como uma ferramenta indicadora para o possível desenvolvimento de DCNT, uma vez que apenas a avaliação bioquímica dos níveis de colesterol e glicose em jovens pode não prognosticar essas doenças (VERAS et al., 2007).

Na análise dos parâmetros corporais, em relação ao índice de massa corporal (IMC), 12% apresentaram baixo peso, 65% eutróficas e 23% com sobrepeso.

Na avaliação do estado nutricional de 58 acadêmicas do curso de nutrição da Universidade Federal de Pelotas, a prevalência geral de sobrepeso e obesidade foi em 12,1% da amostra (SOUZA, 2012).

Embora o IMC seja um método pouco sensível por não estimar a composição e distribuição da gordura corporal (FLEGAL et al.; 2009), ele é amplamente utilizado para diagnosticar o excesso de gordura no corpo, por ser de rápida mensuração, barato e por possuir boa correlação com doenças metabólicas relacionadas à obesidade (MARTINS; MARINHO, 2003).

No país, o aumento de sobrepeso e obesidade entre a população representa a principal característica do processo de transição nutricional pela qual o Brasil vem passando (LINO; MUNIZ; SIQUEIRA, 2011), onde a situação de desnutrição

energético-proteica deu lugar à prevalência do excesso de peso (MONTEIRO et al., 1995).

Ao analisar circunferência abdominal, 82 e 18% das acadêmicas apresentaram circunferência abdominal considerada normal (<80cm) e aumentada (≥80), respectivamente e na relação cintura-quadril (RCQ) predominou valores moderados em 59% das avaliadas (RCQ entre 0,71 e 0,77) em relação aos valores baixos em 41% das acadêmicas (RCQ<0,71).

Referente à RCQ de acadêmicas ingressantes do curso de nutrição em Itaquari, RS, constatou-se que 28% das avaliadas apresentaram risco elevado para desordens metabólicas relacionadas ao acúmulo de gordura abdominal e 5% apresentaram risco muito elevado (AQUINO et al., 2014).

Os dados de percentual de gordura corporal e de músculo esquelético estão apresentados na Tabela 3.

Tabela 3. Índices de gordura corporal e de músculo esquelético nas acadêmicas do primeiro ano de nutrição da Unioeste

	Gordura corporal		Músculo esquelético	
	n	%	n	%
Baixo	3	18	0	0
Normal	8	47	11	65
Alto	5	29	4	23
Muito alto	1	6	2	12
Total	17	100	17	100

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Por fim, todas as avaliadas apresentaram gordura visceral normal e 6% apresentaram idade corporal superior à idade real, 12% idade corporal igual a idade real e 82% apresentaram idade corporal maior que a idade real.

Em estudo de Petribú et al. (2012), das 491 mulheres jovens de Pernambuco avaliadas, 30% apresentaram obesidade visceral, ou seja, gordura visceral acima do normal.

Na avaliação de 50 pacientes de ambos os sexos no Hospital das Clínicas de Uberlândia a espessura visceral foi de 6,84 cm, sendo considerada normal, não havendo diferença significativa entre a espessura visceral, subcutânea e perirenal (DINIZ et al., 2009).

Ao longo dos anos, observou-se que a gordura visceral é um fator de risco mais importante que a gordura total no que se refere à intercorrências metabólicas (WAJCHENBERG, 2000).

Muitos autores apontaram que a gordura visceral está associada com inúmeros fatores prejudiciais à saúde como altos níveis de triglicerídeos, sensibilidade insulínica, disfunção endotelial, lipoproteínas de baixa densidade menores e mais densas, colocando a gordura visceral como o principal fator de risco de DCNT (SANDEEP et al., 2010; TAKSALI et al., 2008; MATSUZAWA et al., 2010).

CONCLUSÃO

Dos fatores de risco para DCNT, o de maior impacto entre as ingressantes do curso de nutrição da Unioeste foi o alcoolismo, uma vez que 76% relataram fazer uso de bebida alcoólica. Além disto, é importante considerar os antecedentes de saúde para prevenir o desenvolvimento das DCNT.

Como prevenção primária, podem-se desenvolver ações de atenção e prevenção de saúde, para evitar que os outros fatores analisados tenham seu perfil modificado ao longo dos anos.

O fato de as participantes do estudo realizarem um curso na área da saúde não influenciou no estilo de vida das mesmas. No entanto, a amostra foi composta por pessoas jovens (idade inferior à 30 anos) que apresentam constantes variações nos hábitos de vida, logo é esperado que esse público melhore suas práticas alimentares, reduza o consumo alcóolico e aumente a atividade física como medidas de promoção de saúde a médio e longo prazo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

AQUINO, I. C.; ROCKENBACH, G.; MACHADO, A. R.; SAUCEDA, M. F. M.; MACHADO, F. R. **Perfil antropométrico de universitárias ingressantes do curso de nutrição em Itaqui, RS**. Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão, Unipampa, 2014.

ARRUDA, E. D. M.; LOPES, A. S. Gordura corporal, nível de atividade física e hábitos alimentares de adolescentes da região serrana de Santa Catarina, Brasil. **Rev. Bras. Cineantropom Hum.**, v. 9, n. 1: 05-11, 2007.

BERNARDES, L. E.; VIEIRA, E. E. S.; LIMA, L. H. O.; CARVALHO, G. C. N., SILVA, A. R. V. Fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis em universitários. **Cienc. Cuid Saude**, v. 14, n. 2:1122-28, 2015.

BEZERRA, P. C. L., OPITZ, S. P., KOIFMAN, R. J.; MUNIZ, P. T. Percepção de saúde e fatores associados em adultos: inquérito populacional em Rio Branco, Acre, Brasil, 2007-2008. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 12 :2441-2451, 2011.

DINIZ, A. L. D.; TOMÉ, R. A. F.; DEBS, C. L.; CARRARO, R.; ROEVER, L. B.; PINTO, R. M. C. Avaliação de reprodutibilidade ultrassonográfica como método para medida da gordura abdominal e visceral. **Radiol. Bras**., v. 42, n. 6:353-357, 2009.

DUNCAN, B. B.; CHOR, D.; AQUINO, E. M. L.; BENSENOR, I. M.; MILL, J. G.; SCHMIDT, M. I.; LOTUFO, P. A.; VIGO, A.; BARRETO, S. M. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação. **Rev. Saúde Pública**, v. 46 (Supl), p. 126-34, 2012.

FLEGAL, K. M.; SHEPHERD, J. A.; LOOKER, A. C.; GRAUBARD, B. I.; BORRUD, L. G.; OGDEN, C. L., HARRIS, T. B.; EVERHART, J. E.; SCHENKER, N. Comparisons of percentage body fat, body mass index, waist circumference, and waist-stature ratio in adults. **Am J Clin Nutr**, v. 89: 500-508, 2009.

LARANJEIRA, R.; PINSKY, I.; SANCHES, M.; ZALESKI, M., CAETANO, R. Alcohol use patterns among Brazilian adults. **Rev. Bras. Psiquiatr**., v. 32, n. 3:231-41, 2010.

LIMA-COSTA, M. F.; BARRETO, S. M. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, n. 12, v. 4:189-201, 2003.

LINO, M. Z. R.; MUNIZ, P. T.; SIQUEIRA, K. S. Prevalência e fatores associados ao excesso de peso em adultos: inquérito populacional em Rio Branco, Acre, Brasil, 2007-2008. **Cad. Saúde Pública**, v. 27, n. 4: 797-810, 2011.

MARTINS, I. S; MARINHO, S. P. O potencial diagnóstico dos indicadores da obesidade centralizada. **Rev Saúde Pública**, v. 37:760-767, 2003.

MATSUZAWA, Y. Establishment of a concept of visceral fat syndrome and discovery of adiponectin. **Proc Jpn Acad Ser B Phys Biol Sci**., n. 86, v. 2: 131-40, 2010.

MONTEIRO, C. A.; MONDINI, L.; SOUZA, A. L. M.; POPKIN, B. M. **Da desnutrição para a obesidade:** a transição nutricional no Brasil. In: MONTEIRO, C. A., organizador Velhos e novos males da saúde do país. São Paulo: Editora Hucitec/Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde, Universidade de São Paulo, p. 247-255, 1995.

PETRIBÚ, M. M.; CABRAL, P. C.; DINIZ, A. S.; LIRA, P. I. C.; BATISTA FILHO, M.; ARRUDA, I. K. G. Prevalência de obesidade visceral estimada por equação preditiva em mulheres jovens pernambucanas. Arq. Bras. Cardiol., v. 98, n. 4: 307-314, 2012.

PHILIPP, S. T. **Nutrição e técnica dietética.** 3 ed. ampl. e atual. Barueri, SP: Manole, 2014.

SANDEEP, S.; GOKULAKRISHNAN, K.; VELMURUGAN, K.; DEEPA, M.; MOHAN, V. Visceral e subcutaneous abdominal fat in relation to insulin resistance e metabolic syndrome in non-diabetic south Indians. **Indian J Med Res.,** v. 131:629-35, 2010.

SANTOS, L. R.; BRITO, E. C. C.; LIRA NETO, J. C. G.; ALVES, L. E. P.; ALVES, L. R. A.; FREITAS, R. W. J. F. **Análise do sedentarismo em estudantes universitários**. Rev. Enferm UERJ, v. 22, n. 3: 416-421, 2014.

SOUZA, D. P. Avaliação do estado nutricional e consumo alimentar de acadêmicos do curso de nutrição da Universidade Federal de Pelotas. **Rev. HCPA**, v. 32, n. 3: 275-282, 2012.

TAKSALI, S. E.; CAPRIO, S.; DZIURA, J.; DUFOUR, S.; CALÍ, A. M.; ROBIN GOODMAN, T. High visceral and low abdominal subcutaneous fat stores in the obese adolescent: a determinant of an adverse metabolic phenotype. **Diabetes,** v. 57, n. 2: 367-71, 2008.

VAN, E. E.; MORAES, C. L. Prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares entre homens de uma população urbana do Sudeste do Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 25, n. 1, p.111-23, 2009.

VERAS, V. S.; MONTEIRO, L. Z.; LANDIM, C. A. P.; XAVIER, A. T. F.; PINHEIRO, M. H. N. P.; JÚNIOR, R. M. M. Levantamento dos fatores de risco para doenças crônicas em universitários. **RBPS**, v. 20, n. 3: 168-172, 2007.

WAJCHENBERG, B. L. Subcutaneous and visceral adipose tissue: their relation to the Metabolic Syndrome. **Endocr Rev**; 21(6): 697-738, 2000.

WHO – World Health Organization. **Global status report on noncommunicable diseases.** Geneva, 2010. Disponível em < http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report_full_en.pdf>. Acesso em 17 jul 2017.

WHO – World Health Organization. **Global recommendations on physical activity for healt:** 18-64 years old. 2011. Disponível em < http://www.who.int/dietphysicalactivity/physical-activity-recommendations-18-64years.pdf>. Acesso em 17 jul 2017.

WHO – World Health Organization. **Noncommunicable diseases:** Country profiles, 2014. Disponível em < http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/128038/1/9789241507509_eng.pdf>. Acesso em 18 jul 2017.

REVISTA
JOPEF
ON LINE
ISSN 1806-1508

FLAMENCO, FORRÓ, TANGO, SALSA...NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR?! POR QUE NÃO?

Jaqueline da Silva
Marcel Henrique Kodama Pertille Ramos
UNIASSELVI
jaque_basquete@hotmail.com

Resumo

A dança é uma das diversas formas de desenvolver o aluno integralmente, atuando na parte física, mental e espiritual. Portanto este estudo tem como objetivo verificar a importância e a real possibilidade de aplicação dos variados estilos de dança na educação física escolar. Será realizada uma pesquisa com abordagem qualitativa utilizando como procedimento técnico um estudo de caso com o objetivo de explorar e descrever o objeto de estudo. Com este estudo, verificou-se que é possível aplicar os diversos estilos de dança na educação física, utilizando uma metodologia simples, respeitando uma sequência de dificuldade de cada estilo de dança. Esta trouxe aos alunos uma experiência nova e após a realização do festival de dança despertou-se um interesse nos alunos em querer realizar novos eventos na escola, as relações entre os alunos melhoraram, e todos conheceram e vivenciaram um lado da educação física que na maioria das vezes não é tão explorado pelos professores.

Palavras-chave: Dança. Educação Física Escolar.

FLAMENCO, FORRÓ, TANGO, SALSA ... IN SCHOOL PHYSICAL EDUCATION?! WHY NOT?

Abstract

Dance is one of several forms of development or student integrally, acting in the physical, mental and spiritual part. This study aims to verify the importance and real possibility of applying varied styles of dance in school physical education. A research with a qualitative approach using as technical case method with the purpose of exploring and describing the object of study. With this study, it was verified that it is possible to apply the various dance styles in physical education, use a simple methodology, respecting a difficulty sequence of each dance style. This brought students a new experience and after an achievement of the dance festival aroused an interest in the students in wanting to hold new events in the school, how relationships between the students improved, and all who are related and experienced a side of education Physics that most of the time are not so exploited by teachers.

Keywords: Dance. School physical education.

INTRODUÇÃO

O corpo foi criado para se movimentar e se superar em cada movimento descoberto, ele é uma ponte de contato com o mundo através dos sentidos e da linguagem corporal. “O indivíduo age no mundo através de seu corpo, mais especificamente através do movimento. É o movimento corporal que possibilita às pessoas se comunicarem, trabalharem, aprenderem, sentirem o mundo e serem sentidos.” (STRAZZACAPPA, 2001, p. 69).

A sala de aula, no entanto, tem privado o movimento e controlado o corpo dos alunos. Estes são ensinados a seguir um modelo de comportamento onde se movimentar é praticamente errado e fora da ordem escolar, o que é válido, é apenas a linguagem verbalizada, esquecendo-se da importância da linguagem corporal. Segundo Milstein e Mendes (2010, p.2), “estar sentado em uma sala de aula enquanto o professor leciona e sentir-se “preso” exemplifica a apreensão corporal de sentimentos.” Sendo assim, a escola precisa considerar os dois planos do corpo humano: a ação e a inteligência. A ação inclui movimentos, percepções e afetos, já a inteligência está relacionada à parte cognitiva, aos pensamentos e às emoções. A escola, na maioria das vezes, esquece de desenvolver esses dois planos _ação e inteligência_ que se unem em função do indivíduo. (MILSTEIN E MENDES, 2010).

Diante disto, as aulas de educação física, se tornam então, a “fuga” dessa privação de movimento, onde a barreira de contato com o próximo é quebrada e o corpo tem liberdade para se movimentar, expressar afeto e reproduzir movimentos de grande amplitude. Só que as aulas de educação física, também em certos momentos, privam seus alunos de algumas vivências e experiências, o que não poderia acontecer. Segundo Daolio (1996, p.40-42) “A Educação Física Plural deve abarcar todas as formas da chamada cultura corporal - jogos, esportes, danças, ginásticas e lutas - e, ao mesmo tempo, deve abranger todos os alunos.”

Esta disciplina possui diversos conteúdos que podem ser aplicados em suas aulas, mas o que geralmente se percebe é uma grande parte do planejamento e execução em cima do bloco de conteúdo dos esportes, principalmente o futebol, o voleibol, o basquetebol e handebol, famoso “quarteto fantástico”. Estes predominam nas aulas sendo que há tantos outros conteúdos que podem ser desenvolvidos, mas que acabam sendo isolados e esquecidos no planejamento, um exemplo disso, é a dança. De acordo com Sousa et al. (2014, p. 505) “a dança ainda passa por um

processo de valorização, já que nem sempre consegue o devido espaço comparando-se com os demais conteúdos escolares.”

Talvez a insegurança, o desconforto e a falta de domínio e afinidade do professor em relação aos blocos de conteúdos da educação física sejam os fatores decisivos para o uso de somente algumas modalidades de esporte. Se o motivo for realmente este, cabe aos professores, se desafiarem, saírem da sua “zona de conforto” e buscarem novos caminhos de planejamento e execução para sua prática educacional. Diante disto, há uma necessidade de estabelecer uma educação física mais diversificada, ampla, rica, que também tenha a dança como prioridade, e que através desta, seja possível estabelecer novos desafios, ultrapassar dificuldades, desenvolver o aluno integralmente buscando a superação de todos os envolvidos.

A educação física é tão rica e abrangente que não podemos deixar de passar isso aos alunos, e sim, mostrar as diversas áreas que ela compreende, viver novas experiências, explorar novos movimentos e aperfeiçoar a consciência corporal de diversas maneiras valorizando cada segundo das aulas propostas.

Devido aos fatos relatados anteriormente, este trabalho será elaborado a partir do seguinte questionamento: qual a importância e a real possibilidade de aplicação dos variados estilos de dança na educação física escolar?

Desta forma, esta pesquisa tem como objetivo verificar a importância da dança na educação física escolar, desenvolver estratégias para aplicação da mesma e relatar o desenvolvimento dos variados estilos de dança nas aulas dos anos finais do ensino fundamental de uma escola municipal da cidade de Blumenau – SC.

METODOLOGIA

Este pesquisa foi realizada através de uma abordagem qualitativa utilizando como procedimento técnico um estudo de caso com o objetivo de explorar e descrever o objeto de estudo.

Nesta investigação participaram da pesquisa três turmas do ensino fundamental final, sendo uma do sétimo, uma do oitavo e uma do nono ano. A turma do sétimo é composta por dezoito meninos e por onze meninas. A turma do oitavo possui dezenove meninos e nove meninas. A turma do nono contém catorze

meninos e nove meninas. Percebe-se que a grande maioria dos alunos são meninos nas três turmas.

Para a coleta de dados inicialmente foi apresentado uma carta para a escola solicitando a realização da pesquisa autorizando a realização da mesma no local. Como instrumento de pesquisa foi utilizado a observação e registro através de um diário de campo e entrevistas com os alunos.

As observações, registros e entrevistas ocorreram durante o acompanhamento das aulas que iniciaram no dia dez de maio de 2017 com o novo conteúdo: dança e foram finalizadas com o Festival de Dança no dia 12 de julho de 2017. As aulas sempre ocorriam as terças e quartas feiras no período matutino.

Em busca de uma boa prática na educação física, buscou-se aplicar aos alunos, variados estilos de dança, a maioria pertencente a dança de salão. Esta envolve a tomada de decisões, o respeito, o compartilhamento de espaço com os demais pares, a criatividade e a disciplina no planejamento e montagem da coreografia. (VOLP, 2010). Deve-se saber conduzir e ser conduzida, os passos devem ser harmoniosos com a música, necessita-se de consciência corporal para saber se organizar e organizar-se com o outro no espaço e tempo, e o domínio da postura corporal de acordo com cada estilo de dança. (VOLP, 1994 apud VOLP, 2010).

No primeiro momento, início do segundo trimestre, quando os alunos do sétimo, oitavo e nono ano viram que o novo conteúdo que seria abordado nas aulas de educação física seria a dança, houve uma mistura de sentimentos e expressões faciais nas turmas, alguns ficaram felizes e ansiosos pelas aulas, outros se espantaram, alguns não gostaram e abaixaram a cabeça, outros colocaram as mãos sobre o rosto como se não estivessem acreditando naquilo.

Quando questionados sobre o que era a dança, responderam que era se mexer, se movimentar no ritmo da música e expressar os sentimentos. Após foi feito um levantamento de quantos já haviam dançado na escola ou em qualquer outro lugar, e pouquíssimos ergueram as mãos. Foram questionados também sobre quais tipos de dança eles conheciam e os mais citados foram o funk e o hip hop. Foi dialogado sobre a história da dança e de como esta evoluiu tecnicamente nos últimos anos.

Nas primeiras aulas foi bastante enfatizado os sentimentos que a música passa com suas letras e intensidades de ritmos. De acordo com a música, eles tinham que expressar corporalmente os sentimentos que percebiam e sentiam através da música, sentimentos estes que poderiam ser de tristeza, alegria, vitória, suspense, medo e outros.

Para verificar os conhecimentos rítmicos prévios de cada aluno, foi feito um exercício onde os alunos tinham que ouvir com atenção as músicas tocadas e escrever que estilo de dança era aquele, se era valsa, tango, forró, funk, flamenco, dança havaiana ou outras. Após todos ouviram novamente e trocavam as respostas com os colegas para ver se haviam acertado ou não.

Nesta mesma aula, foi proposto um novo e grande desafio, a realização de um festival de dança na escola, como fechamento do conteúdo. Os alunos foram divididos em duplas e trios definidos pela professora, um integrante de cada dupla e trio, sortearam um estilo de dança. As turmas do oitavo e nono ano realizaram uma pesquisa registrada no caderno a respeito da dança que sortearam, justamente para conheceram mais sobre a dança que representariam. Esses alunos tinham que criar uma coreografia com passos característicos da respectiva dança tendo um mês para elaborar e ensaiar.

As apresentações ocorreriam no dia 12 de julho de 2017. Já o sétimo ano tinha que realizar trabalhos em cartazes de acordo com o estilo de dança sorteado, relatando a história, o país de origem, as curiosidades e também a vestimenta, esta deveria ser em alto relevo. Estes alunos do sétimo ano deveriam apresentar o trabalho oralmente para a própria turma, e logo após, os cartazes seriam utilizados como plano de fundo durante o Festival de Dança nas apresentações das coreografias do oitavo e nono ano.

Logo que os desafios (o Festival de Dança e os trabalhos em cartazes) já haviam sido passados aos alunos, buscou-se nesse tempo estabelecer uma aproximação maior entre os alunos, aos poucos, com pequenos toques realizados com as mãos, com os pés, os alunos deveriam formar duplas para criar estes pequenos gestos de acordo com o ritmo da música e depois apresentar para a turma, tendo como objetivo também, o aprimoramento do ritmo e a utilização da criatividade na elaboração dos pequenos gestos. Logo depois das apresentações

em duplas, deveriam montar uma nova coreografia em trios e por fim, em grandes grupos.

Posteriormente, foram abordadas os variados tipos de dança. Em cada aula era um estilo diferente. Foram aplicadas aulas de: forró, valsa, samba, disco, tango, rock, salsa, flamenco, dança gaúcha, dança alemã, country, funk e hip hop. O que foi passado aos alunos durante as aulas de dança foram: o jeito de forma respeitosa que o menino convida a menina para lhe conceder uma dança; os passos básicos de cada estilo; a postura que cada ritmo pede; a expressão facial; o ritmo que determina a intensidade e a velocidade dos passos. Em algumas aulas, os alunos eram desafiados a criarem passos com seus pares, grupos, e nos últimos minutos da aula apresentavam para a turma o que haviam produzido.

Para valorizar também o conhecimento que os alunos já tinham sobre determinado estilo, a professora colocava a música e eles tinham que demonstrar os passos, os gestos, a expressão corporal que já conheciam da determinada dança. Nestas aulas, foram abordadas a dança alemã, dança característica desta região pela forte cultura e descendência alemã, e também o rock. A grande maioria conseguiu representar as danças propostas com muita liberdade e expressão nos movimentos.

Para diversificar os métodos de recebimento de informação e instrução, ainda foram passados para os alunos, alguns vídeos de coreografia de cada estilo de dança e também trechos de filmes que retratavam alguns ritmos, pois era importante que eles tivessem a percepção visual da técnica, da postura, da vestimenta, dos passos coreografados e que conseguissem sentir a emoção da dança representada pelos dançarinos através da expressão corporal e de cada gesto realizado harmonicamente com a música.

RESULTADOS

Segundo os PCNs (1997, 1998), a dança é um conteúdo tanto da Arte quanto da Educação Física, só que neste último é possível perceber que a maioria dos planejamentos e objetivos são focados apenas na cultura corporal esportiva, mesmo tendo um currículo tão diversificado para ser estudado e aplicado mas que é pouco explorado. Dentro disto, cabe a dança, pertencente ao bloco de conteúdo das

atividades rítmicas e expressivas, é uma forte cultura corporal, mas que infelizmente não é colocada em prática, e sim, isolada e consumida pela prática exacerbada dos esportes.

Para Friedrich (s.d. p.3-4) “a Dança é, sem dúvida, uma das maiores catalisadoras da manifestação e expressão do movimento. No âmbito educativo, ela é pedagógica e ensina tanto quanto os esportes, jogos e brincadeiras.”

Na dança os alunos aprendem e conhecem, de forma divertida, uma maneira diferente de se comunicar e interagir com o mundo. A socialização, a aproximação com o grupo com quem convivem é melhorado através da dança pois é através dela que descobrem uma nova maneira de se comunicar, ela desperta novas possibilidades e potencialidades que antes não conheciam ou que não eram tão exploradas. (FRIEDRICH, s.d.)

Pereira (2001, p. 61) coloca que:“(...) 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 (...). Corroborando com isto, Volp (2010, p. 217) relata que “(...) a dança deve levar ao conhecimento de si, da integridade e singularidade de cada um, da complexidade e da simplicidade de viver, pensar, sentir movimento. (...)”

Logo, os objetivos de aplicar a dança na educação física escolar vão muito além daqueles que envolvem as capacidades físicas, os elementos da psicomotricidade ou simplesmente o fato do aluno conhecer e saber realizar os passos básicos de cada estilo de dança aprendido. Segundo Scarpato apud Sousa et al. (2014, p. 507): “a dança na escola não deve priorizar a execução de movimentos corretos e perfeitos dentro de um padrão técnico imposto, gerando a competitividade entre os alunos. Deve partir do pressuposto de que o movimento é uma forma de expressão e comunicação do aluno, objetivando torná-lo um cidadão crítico, participativo e responsável, capaz de expressar-se em variadas linguagens, desenvolvendo a auto-expressão e aprendendo a pensar em termos de movimento.”

No dia 12 de julho de 2017 foi realizado o Festival de Dança, foram dezoito apresentações realizadas pelas turmas do oitavo e nono ano. Todas as turmas, professores, coordenação e diretoria assistiram ao Festival. O Festival começou às 9h30min e terminou às 10h45min. No final cada grupo de dança tirou uma foto

caracterizando a sua respectiva dança. Estas fotos foram expostas na escola juntamente com os cartazes do sétimo ano. O Festival foi um sucesso e todos os alunos foram aplaudidos por todos que estavam presentes.

A maior dificuldade encontrada durantes as aulas de dança foi realmente a proximidade com o próximo, o toque um do outro, o corpo a corpo na dança em pares, a timidez, a vergonha de se aproximar tanto assim de seu colega de classe, isso porque os alunos passam juntos em sala de aula durante cinco dias da semana, frequentando vinte e cinco aulas, destas, apenas três aulas são destinadas a educação física, então na maior parte das aulas, cada um tem seu espaço e limite cabíveis apenas a sua cadeira e carteira, criando uma barreira que impede o contato e a aproximação entre os alunos. Nas aulas de dança, aos poucos, esta proximidade com o próximo foi aumentando, a timidez e a vergonha foram perdendo espaço para a vontade e o prazer de se expressar e representar a dança com o próximo.

Na turma do sétimo ano, teve resistência de alguns alunos em dançar em par, a timidez e a vergonha foram obstáculos a serem vencidos nesta turma. Também existiu preconceito com a dança por parte de alguns meninos. Realmente nesta turma os desafios com a dança foram maiores e mais existentes e resistentes que no oitavo e nono ano.

Nas aulas de educação física das turmas do oitavo e nono ano, foi possível notar o desenvolvimento e a criatividade nos passos criados pelos alunos e o que mais surpreendeu foi a grande participação e envolvimento dos mesmos, principalmente daqueles que no início apresentavam certa timidez e rigidez nos movimentos. Outro fato importante foi a solidariedade entre eles, um ajudando o outro, mesmo sendo de grupos diferentes de dança. As relações interpessoais melhoraram de forma significativa, o tratamento com o próximo, o respeito e o diálogo tiveram mudanças positivas.

Com o passar das aulas, muitos alunos vieram pedir permissão para participar da dança de outros grupos, e isso foi permitido, desde que, priorizassem o seu grupo e sua dança para depois se envolver com outro estilo e também foram alertados sobre a responsabilidade e os ensaios que seriam dobrados por quererem participar de mais de um estilo de dança.

Com as aulas de dança, o relacionamento entre os alunos ficou mais harmonioso diminuindo os conflitos que existiam entre si. Claro, que também despertou conflitos em alguns grupos, discussões a respeito de dedicação do companheiro de grupo nos ensaios, decisões de passos, também alguns pensaram até em desistir, foi onde a professora teve que intervir e ajudar na solução dos problemas, mas ao mesmo tempo mostrando para os alunos que estes problemas fazem parte da vida fora da escola também e que eles devem saber dialogar para resolver os problemas com o próximo e que desistir de algo por estar difícil não é a melhor solução.

Após a realização do Festival de Dança a repercussão foi enorme, os professores elogiaram e parabenizaram os alunos, muito dos professores ficaram admirados com a representação principalmente daqueles alunos mais tímidos e retraídos, todos gostaram muito por ter sido algo diferente e que envolveu os alunos de uma forma muito ampla. A direção elogiou e publicou as apresentações em redes sociais.

Enfim, o Festival de Dança mostrou um lado da educação física que geralmente é esquecido, mas agora, esta trouxe força, mais respeito, mais companheirismo, liberdade de movimento e expressão e despertou um lado mais participativo nos alunos em querer realizar coisas novas e encarar novos desafios. Com certeza este Festival ficará na memória de todos.

Strazzacappa (2001), relata que em escolas onde a dança foi aplicada, foi possível perceber a melhora no comportamento dos alunos, na participação em eventos da escola, um aumento do interesse pelos estudos e no prazer de estarem na instituição. Houve também relatos de aumento da autoconfiança, o que ajuda e muito na formação do caráter dos alunos.

Por mais que a dança seja um conteúdo de difícil domínio pela maioria dos professores de educação física, é possível verificar que no final os resultados e benefícios alcançados serão maiores que as dificuldades que foram encontradas durante a realização das aulas do conteúdo da dança. Gouveia (2010, p. 143) ainda relata que:

“A dança trabalhada na escola pode apontar resultados de progressos no desenvolvimento do educando como: autonomia corporal e intelectual, socialização,

cooperação, responsabilidade e avanço na aprendizagem. Além de estimular e desenvolver entre os educandos as capacidades críticas e afetivas.”

Os professores não precisam ensinar os alunos a dançar, mas sim despertar o interesse pela dança, explorar o potencial de cada aluno, utilizar métodos diferentes para facilitar a aproximação com este conteúdo, fazer com que eles tenham vivência com os diversos ritmos e que descubram novos movimentos para possíveis práticas no futuro.

Após o fechamento do conteúdo, realizou-se uma pesquisa de satisfação com os alunos, estes avaliaram as aulas de cada dança, as atividades desenvolvidas e o desempenho da professora. Os alunos tinham que classificar os itens em ótimo, bom, regular ou fraco. Essa pesquisa de satisfação com os alunos teve como objetivo mostrar à professora o que está bom e o que precisa ser melhorado no planejamento deste conteúdo, é um jeito de avaliar o desempenho do conteúdo e da professora, assim, todos estarão progredindo, avançando e se tornando cada vez mais eficientes naquilo que cada um tem como função dentro do plano educacional.

CONCLUSÃO

Enfim, acredita-se que a educação física escolar precisa contemplar um processo educativo muito mais enriquecedor, que vai além do desporto e que atue de forma mais ampla sobre o aluno.

Verificou-se que os autores corroboram a ideia de que a dança é a melhor forma de se expressar corporalmente e de estabelecer uma conexão de si com o mundo e com o próximo, é uma forma de se comunicar através de movimentos harmoniosos e de se desenvolver em várias dimensões do ser humano como a física, a emocional, a social e a espiritual.

Através da observação com os registros foi possível perceber uma sequência metodológica das aulas de dança, o que os alunos já tinham de conhecimento prévio era aproveitado inicialmente e explorado ainda mais, as aulas tinham um começo, meio e fim, sempre seguindo uma sequência de dificuldade e respeitando a individualidade e as limitações de cada aluno. Com a abordagem dos diversos estilos de dança na educação física escolar, verificou-se a importância da mesma para uma grande contribuição no desenvolvimento integral do aluno. Observou-se uma melhora da relação intrapessoal e interpessoal, a confiança em si

e no próximo, melhora da consciência corporal, do gestos e movimentos, da expressão de sentimentos e do convívio com mais respeito para com o próximo.

Após o fechamento do conteúdo de dança e do Festival, despertou-se uma vontade de querer fazer mais e querer fazer diferente, não só por parte dos alunos mas também por parte da professora. O Festival aumentou o interesse dos alunos por coisas novas e instigou na criação de eventos que possam ser realizados na mesma.

Recomenda-se que os professores de educação física reflitam sobre seu processo educativo, estabeleçam um planejamento mais diversificado e que este amplie a vivência dos alunos com conteúdos que não são abordados com grande vigor. A educação física precisa se revigorar, avançar novos caminhos, estabelecer novos desafios, quebrar barreiras, colocar em prática, principalmente, àqueles conteúdos que exigem mais do professor, porque o maior prazer para um ser humano é conseguir superar as dificuldades, perceber que sempre é possível ir além, e ver que sim, todos são capazes!

REFERENCIAS

DAOLIO, Jocimar. Educação física escolar: em busca da pluralidade. **Rev. paul. Educ. Fís**., São Paulo, supl.2, p.40-42, 1996. Disponível em:<http: //www.ebah.com.br/content/ABAAABhZcAF/daolio > Acesso em: 31, jul., 2017.

FRIEDRICH, Júlio César. MENDES, Evandra Hein. **A dança de salão nas aulas de educação física.** 2009. Disponível em: < http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br /portals/pde/arquivos/1912-8.pdf>. Acesso em: 28, mai., 2017.

GOUVEIA, Ana Lucia Victorasso. Laban: O ensino da dança para crianças na segunda infância dentro do ambiente escolar. **Algumas perguntas sobre dança e educação**. Nova Letra. Joinville. 2010. Disponível em:<http:// cassianavas.com.br/wp-content/uploads/2016/06/III-Seminarios-de-Danca-Algumas-Perguntas-sobre-Danca-e-Educacao.pdf#page=47 >. Acesso em: 25, jul., 2017.

MILSTEIN, Diana. MENDES, Héctor. **Escola, corpo e cotidiano escolar.** Ed. Cortez. São Paulo. 2010.

PCNs. **Parâmetros curriculares nacionais : Educação física.** Secretaria de Educação Fundamental. Brasília : MEC/SEF, 1997. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro07.pdf. >. Acesso em: 7, jun., 2017.

PEREIRA, Sybelle Regina Carvalho. **Dança na escola: desenvolvendo a emoção, a imaginação e o pensamento.** Capa > Kinesis, n. 25, Jul./Dez. 2001. Disponível

em: < https://periodicos.ufsm.br/kinesis/article/view/10137> . Acesso em: 18, jun., 2017.

SOUSA, Nilza Coqueiro Pires de. CARAMASCHI, Sandro. **Contato corporal entre adolescentes através da dança de salão na escola.** Motriz, Rio Claro, v.17 n.4, p.618-629, out./dez. 2011. Disponível em:< http://www.scielo.br/pdf/motriz/v17n4/a06v17n4>. Acesso em: 1, jun., 2017.

SOUSA, Nilza Coqueiro Pires de. HUNGER, Dagmar Aparecida Cynthia França. CARAMASCHI, Sandro. O ensino da dança na escola na ótica dos professores de Educação Física e de Arte. **Rev. Bras. Educ. Fís. Esporte**, (São Paulo) 2014. Disponível em:<file:///C:/Users/jaqueline/Downloads/86667-122387-1-PB.pdf. Acesso em: 31, jul., 2017.

STRAZZACAPPA, Márcia. **A educação e a fábrica de corpos: a dança na escola.** Cadernos Cedes, ano XXI, no 53, abril/2001. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/32365.> Acesso em: 2, jun., 2017.

VOLP, Catia Mary. **A Dança de Salão como um dos conteúdos de dança na escola.** UNESP - Univ Estadual Paulista, Campus de Rio Claro. Departamento de Educação Física, Motriz, Rio Claro, v.16 n.1 p.215-220, jan./mar. 2010. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/20757/WOS000276948000025.pdf?sequence=3>. Acesso em: 10, jun., 2017.

VOLP, Catia Mary. **Vivenciando a dança de salão na escola.** São Paulo, 1994. Tese de Doutorado apresentada ao Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, 1994. Disponível em: < http:// www.rc.unesp.br/ib/efisica/motriz/04n1/4n1_RES10.pdf>. Acesso em: 18, jun., 2017.

GRUPOS DE CONVIVÊNCIA COMO ESPAÇOS DE SOCIABILIDADE: A VOZ DAS IDOSAS

Helenice de Moura Scortegagna
Jarbas Dametto
Silvana Gazzana
Eliane Lucia Colussi
Nadir Antonio Pichler
UPF
helenice@upf.br

Resumo

O envelhecimento vivenciado na contemporaneidade implica na construção de novas formas de sociabilidade, dentre as quais, destaca-se a instituição formal de

grupos de convivência. Este estudo, de caráter exploratório e abordagem qualitativa, buscou vislumbrar os sentidos da experiência de envelhecer, junto a mulheres idosas que participam regularmente de oficinas grupais. Para tal, 28 participantes foram indagadas sobre a experiência grupal e suas interfaces com o envelhecer. Constatou-se que há uma ampla valorização das relações grupais, e que essa experiência gera o empoderamento das participantes diante de desafios da vida, e que o olhar e o cuidado mútuo repercutem na experimentação de lações afetivos e emoções positivas.

Palavras-chave: Envelhecimento. Grupos etários. Interação social.

Abstract

Aging experienced in contemporary times implies in the construction of new forms of sociability, among which the formal institution of social groups stands out. This exploratory study with a qualitative approach sought to glimpse the senses of the experience of aging along with elderly women who regularly participate in group workshops. To that end, 28 participants were asked about the group experience and its interfaces with aging. It was found that there is a broad appreciation of group relations, and that this experience generates the empowerment of the participants in face of life's challenges, and that mutual gaze and care reverberate in the experimentation of affective bonds and positive emotions.

Keywords: Aging. Age Groups. Interpersonal Relations.

Introdução

O aumento da longevidade, e em particular da longevidade feminina, enquanto fenômeno demográfico global, bem como as novas configurações familiares, tem instigado o redimensionamento das experiências relativas ao envelhecimento feminino. Modos de vida tradicionais, ancorados em papeis sociais estáveis e na dimensão das relações familiares, que foram atuados por muitas gerações, vêm passando por rápidas revisões, inaugurando novos estilos e espaços de vida.

É no âmbito dessas reconfigurações que se situam os grupos de convivência, promovidos por órgãos governamentais e não governamentais, a fim de preservar a sociabilidade, o bem-estar físico e emocional e a autonomia individual, dimensões fragilizadas com a senilidade e ameaçadas pelas rupturas nas relações familiares e laborais.

Os grupos de convivência, quando surgiram na década de 1960, tinham sua programação baseada no lazer, que, a partir da década de 1980, foi ampliada por meio da oferta de propostas integradas de ensino, saúde e lazer (Cachioni, 1999). No entanto, atualmente, os grupos são compreendidos como espaços de

comunicação e reconhecidos como suporte de apoio social e emocional para os idosos, constituindo-se como uma das estratégias importantes para melhorar a saúde e a qualidade de vida dessa parcela da população (Moura e Veras, 2017).

Estes espaços de convivência são possibilidades para promover a afirmação da identidade, ao incentivar a participação e, por esta, o protagonismo social da pessoa idosa (Wanderbroocke et al., 2015). Idosas que participam de grupo de convivência na terceira idade apresentam melhor percepção da qualidade de vida e participam mais das atividades físicas propostas, confirmando o grupo como importante recurso para promoção da saúde (Braz et al., 2015).

Nesta perspectiva, este estudo tratou da ampliação do contorno identidário de mulheres idosas oportunizado pela participação em grupos de convivência, tidos como espaços que oportunizam o compartilhamento de vivências, estratégias de vida e emoções, através de relações dialógicas que atuam como forma de criar alternativas de relações saudáveis e de cuidado de si e do outro, para uma vida longeva e bem qualificada. Nessa perspectiva, o presente trabalho teve como objetivo conhecer o significado que um grupo de mulheres idosas atribui ao compartilhamento dialogado de vivência com seus pares, e o modo como esta experiência inscreve-se em seu processo de viver e envelhecer.

Metodologia

Este estudo se caracteriza como uma pesquisa de campo de abordagem qualitativa, do tipo exploratória descritiva, realizada em um grupo de convivência, oriundo de um programa de extensão universitária, que segue uma proposta de universidade aberta para a terceira idade, realizada em Passo Fundo, RS, Brasil.

O grupo, tendo como objetivo reunir mulheres em processo de envelhecimento para compartilhar experiências utilizando-se de recursos da Literatura e da Psicologia, originou a Oficina “Dialogando Emoções”, mediada em conjunto por uma psicóloga e uma profissional da área de Letras. A cada encontro semanal de duas horas, um aspecto relacionado ao tema “maturidade” era discutido, atendendo ao interesse do grupo, com base em sugestões prévias das participantes. Assim, cada encontro buscou proporcionar conversas entre mulheres, que permitissem momentos de trocas de sentimentos, emoções, lembranças, sonhos e vivências, com temas pertinentes à saúde do corpo e da mente; ao relacionamento com os pais, parceiros e filhos; às amizades; à sexualidade; à profissão; à

consolidação de experiências; à crise da maturidade; enfim, a questões relativas ao viver e envelhecer. Essa proposta se valia de diferentes recursos, pautados pelas linguagens verbal e não verbal, com o auxílio de textos de variados gêneros, filmes, músicas, imagens etc.

A população do estudo foi constituída por 28 idosas matriculadas na Oficina "Dialogando Emoções", o que representa o total de idosas matriculadas, não havendo exclusão nem perdas. As participantes foram divididas em três grupos para coleta das informações, que aconteceu no ano de 2015, em dois momentos. Em um primeiro, realizou-se a entrevista individual com 8 idosas, utilizando como estratégia o tópico guia, que atendeu ao tema: conversas entre mulheres e seus significados na experiência do viver e envelhecer. A entrevista ocorreu em data, local e horário previamente combinado com as participantes. Em um segundo, realizou-se oficina temática, com dois grupos com dez idosas cada, apoiada em recursos lúdicos e de auto expressão, para validação dos dados coletados pela entrevista.

Os dados emergentes foram analisados de forma qualitativa, utilizando-se a análise de conteúdo para a classificação de elementos por características comuns e sua categorização, e discutidos à luz dos objetivos da pesquisa e do referencial bibliográfico deste estudo. O conjunto do material que emergiu das falas das idosas sofreu análise de conteúdo segundo Bardin (2016), no sentido de explorar seus conteúdos a partir da decomposição e decodificação dos dados como forma de ordenamento para a composição de categorias temáticas. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Passo Fundo (parecer n. 441.408) e atendeu a Resolução nº 466/12 do CNS, do Ministério da Saúde, sendo que as participantes aceitaram as condições da pesquisa mediante a assinatura de termo de consentimento livre e esclarecido.

Resultados e Discussão

O que emergiu na voz das idosas que participaram, desdobrou-se em categorias que se entrelaçam e tem um tom de complementaridade e sinergia entre si: a) Viver envelhecendo no grupo: a voz das idosas; b) O grupo como espaço de pertença e fortalecimento; e c) O eu modificado: olhando o outro e a si.

A categoria **viver envelhecendo no grupo: a voz das idosas** revela que o grupo oportuniza o compartilhamento de experiências e momentos de vida,

emergindo uma identidade comum e viabilizando uma experiência solidária em relação aos sentimentos experimentados. Excertos abaixo ilustram esse panorama:

> *[...] Quando eu compartilhei, eu descobri assim que aqui tinha um monte de mães que tinham feito a mesma coisa, que tinham sofrido também, que tinha dado um bom resultado [...] então pra mim só um exemplo de que é assim mesmo com todo mundo* (I3).

> *É porque a gente chega ali e vê que todo mundo tem problema, não é só a gente, fica mais tranquilo [...]* (I1).

As participantes caracterizaram o grupo como "comunicativo" porque encontraram um lugar social com possibilidade da descoberta de sentidos, ao mesmo tempo íntimos e comuns, como os problemas existenciais do cotidiano, para o processo de viver e envelhecer. Assim, a partir do que expressam, pode-se avaliar que o grupo, para estas mulheres, se configura como um espaço de escuta solidária, no qual as trocas feitas por meio de momentos de fala e escuta, possibilitam um entrelaçamento de ideias e associação de pensamentos entre as participantes, o que exige o exercício do respeito mútuo, gerando novas aprendizagens e sintetizando novos sentidos à experiência.

> *[...] um dia sou escutada, no outro dia eu escuto a outra, né?*(I1).

> *[...] O maior significado desse grupo, ele me ensino a escutar e a respeitar o pensamento do outro, porque[...] cada um tem o seu crescimento [...] (I7).*

Confirmando as falas das participantes acima, nas oficinas surgiram expressões como: *aprendizado, ajuda, acolhida, alegria, aliança, amizade, amor, colaboração, coleguismo, compartilhamento, confiança, comunicação, conhecimento, compreensão, convivência, cumplicidade, dialogo, dor, entendimento, entrosamento, família, felicidade, história, imaginação, ideias diferentes, juntas, lembranças, mudou minha vida, ouvintes, partilhar, relembrar, respeito, reviver, solidárias, tarde alegre, tempestade de ideias, todas somos iguais*.

Estas palavras sugerem que as mulheres no grupo estruturam um espaço renovador no campo do envelhecimento, pois esta interação entre elas, através de

seus relatos de vivências, proporciona a formação de uma identidade social, no qual, além do aspecto físico esta população que está vivendo o envelhecimento, busca construir um espaço ético para atender necessidades psicossociais, culturais e do pensamento.

Corroborando com o expresso pelas idosas deste estudo sobre compartilhar experiências e momentos de vida, para Wichmann et al. (2013, p. 823), sentir-se integrado num grupo de convivência faz com que a pessoa idosa encontre um espaço de partilha, de "interação, inclusão social e uma maneira de resgatar a autonomia, de viver com dignidade e dentro do âmbito de ser e estar saudável", melhorando a autoestima, o humor, a qualidade de vida. Ainda, nessa forma de vivência da sociabilidade, os idosos expressam suas angústias, tristezas, amores, remorsos, alegrias, saberes, medos, insegurança, até mesmo depressão, estando os grupos como espaço propício para o estabelecimento de novas amizades, ampliando os conhecimentos e afastando a solidão (Wichmann et al., 2013, p. 825). O que se encontra consonante a compreensão de que solidariedade e troca de experiências são significativas para o idoso, considerando que os recursos pessoais e os sociais se agregam e são relevantes para lidar com os eventos da vida cotidiana (Moura e Veras, 2017).

A escuta foi valorizada pelas idosas como forma de troca e de respeito, o que, segundo Xavier et al. (2015) são atitudes aceitas socialmente no grupo de convivência, no qual, também por meio da comunicação e do relacionamento, os participantes se diferenciam uns dos outros, se orientam nas condutas, nos medos e nas alegrias, experimentando e sedimentando experiências. "Por meio da comunicação com os outros, é possível se existir, no sentido de perceber o outro e de cada qual se mostrar" (Xavier et al., 2015, p. 563).

Conforme o evocado pelas idosas deste estudo, o espaço oportunizado pelo grupo se mostrou revelador como ético e de interação, capaz de atender suas necessidades psicossociais e gerar identidade social, o que se encontra consonante com a compreensão de que os papeis e os espaços sociais são fatores determinantes na identidade do sujeitos, pois nestes espaços o sujeito se constitui ativo, participativo e cidadão (Silva, 2015). Estes espaços de convivência além de promoverem a afirmação da identidade, podem também incentivar a participação e o protagonismo social da pessoa idosa (Wanderbroocke et al., 2015).

A categoria **"o grupo como espaço de pertença e fortalecimento**" se revelou a partir do reconhecimento das idosas sobre as suas diferenças serem significativas, mas também oportunas como uma possibilidade de troca e potencialização no movimento da vida. Referem que algumas se sobressaem pela fala enquanto outras preferem a escuta, mas sempre buscando a compreensão do momento e da preferência de cada uma.

> *[...] Sou meio fechada, eu gosto mais de escutar, então a experiência de um, de outro, serve pra mim também (I6).*

> *[...] Aqui a gente pode falar, botar as coisas pra fora e as pessoas escutam (I4).*

> *Na minha opinião, o vínculo que eu tenho com elas sabe, esta afeição é mais do que ser colega, é uma afeição que a gente cria, um vínculo afetivo, né! É assim afetivo, digamos amplo, porque você tem confiança nas pessoas, no grupo, né!* (I2).

Ainda, segundo as participantes, o grupo oportuniza circunstâncias até então só experienciadas e vividas na intimidade pessoal, que se tornam estímulos para novas possibilidades; para gerar sentidos às vivências, conforme as expressões das idosas abaixo:

> *[...] Você tem confiança, você pode falar, às vezes, você diz coisas que você sempre achou que nunca iria falar, porque é uma coisa que constrange, tem coisas na vida que a gente não quer falar, parece que se falar, ele se torna maior, ou ele se torna, digamos, de domínio público [...] (I4).*

> *Eu admiro a variedade das pessoas, dos sentimentos, admiro a vida das pessoas, tem gente bem diferente da gente [...] pra mim isto é muito interessante, eu acho que tenho paciência, gosto de escutar [...] Eu admiro a adversidade das pessoas e dos sentimentos [...] (I5).*

> *Às vezes em casa a gente não comenta, não fala porque as vezes machuca os de casa, ficam enjoado todos os dias se queixando. E aqui a gente tem a liberdade de conversar, botar pra fora os problemas da gente, os sentimentos, então é muito importante, por isto que eu estou frequentando até hoje [...]* (I6).

As mulheres deste estudo compreendem que o grupo permite a livre expressão de vivências e experiências até então guardadas para si. Pode-se

considerar que as idosas, portadoras de peculiaridades individuais, sociais e culturais, ao se exporem para as demais, de certa forma, se igualam. A partir de suas falas, podemos sugerir que as idosas entendem que a comunicação estabelecida no grupo possibilita a percepção de que outras mulheres, guardadas suas diferenças quanto ao grau de instrução, condição financeira ou história de vida, também passaram por desafios de vida que as aproximam, e que a condição atual de envelhecimento passa a ser uma experiência comum em construção.

Foi possível observar pelas suas expressões que os vínculos estabelecidos acabam se fortificando pelo entrosamento entre as participantes que, na fala de uma, desperta associações e sentimentos nas demais e o discurso de cada uma ecoa em todas as outras.

> *[...] As vezes eu acho que não vou expor isto na frente do grupo [...] mas aí a gente acabou criando este laço, que faz com que a gente fale, esta confiança que se criou entre a gente (I4).*

> *[...] é mais de 3 anos e meio que estou na Dialogando. A gente vai aprendendo porque teve pessoas que também já passaram, te dão incentivo [...] as vez a gente pensa que é só a gente que tá passando, mas não é (I8).*

O expresso pelas participantes sugere que o ponto forte deste grupo é justamente as emoções que emergem no compartilhar.

Pertencer a um grupo, significa se relacionar com amigos, o que segundo Maia et al. (2016) se configura como um suporte social, emocional e moral de apoio, fundamental para a melhoria da satisfação com a vida do idoso, muitas vezes, até mais importante que a rede familiar por ser de escolha livre e voluntária.

A capacidade para estabelecer e manter amizades pode ser uma adaptação à solidão da velhice, pois os amigos exercem significativa influência na preservação da continuidade de papéis, são fonte de suporte social e de ajudas diversas, incluindo sentimento de pertença, de confiança e de encorajamento (Almeida, 2016).

Nesse sentido, Wanderbroocke et al. (2015), em revisão da literatura, revelam dados positivos sobre sentimentos de pertencimento a grupos de idosos como: atitudes de motivação e participação, de confiança, maior sentimento de comunidade, interação, níveis mais elevados de bem-estar, qualidade e satisfação de vida, sentido de justiça e capital social, incluindo menor solidão e isolamento.

Na categoria "**o eu modificado: olhando o outro e a si mesmo**" emergiram as mudanças próprias do envelhecimento: na aparência, nos papéis sociais, no grupo de amigos e na vida familiar. Tais mudanças, que durante muito tempo, foram vistas somente como perdas, também inauguram um momento propício para realizações, porque as mulheres, livres de compromissos anteriores, passam a desfrutar de outras experiências, das quais até então foram privadas, tornando-se protagonista das mudanças na representação da velhice.

Pode-se perceber que estas mulheres, a partir do convívio têm oportunidade de refletir sobre suas escolhas e seus desejos, e percebendo que perdas e ganhos são comuns a todas.

> *Eu procurei [o grupo] com a intenção de encontrar recursos para melhorar o meu lado emocional, o meu lado de viver com as situações, principalmente com os conflitos, que sempre me acompanharam e acho que acompanham as pessoas sempre, umas mais outras menos [...] (I4).*

> *Fiquei assim muito chocada com a idade, eu não vi que tinha envelhecido, né? Eu estava meio desesperada na época. Daí comecei a frequentar este grupo. Comecei a me conscientizar que todo mundo tem problema, né? Todo mundo enfrenta, né? De uma maneira ou de outra, então tem que procura enfrenta, né!* (I2).

No relato das participantes, pode-se inferir que essa forma de convivência ajuda a todas no (re)encontro consigo mesmas, pois no decorrer de suas vidas estavam tão ocupadas com o seu entorno, que o seu *self* de alguma forma pareceu esquecido. Neste retorno a si mesmo, pode-se considerar que o grupo desempenha o papel de nutrir o eu com novos olhares e perspectivas.

O fato de olhar o outro e, consequentemente a si mesmo permite a estas idosas uma revisão dos papéis até então cumpridos segundo uma "ordem" social, na qual os papeis impostos dentro de um contexto histórico e cultural, a partir de modelos tradicionais de velhice, lhes impunha a coerção de cumprir os "papeis de mulher", de mãe, de avó.

O bem-estar causado pelo grupo proporciona que cada uma visualize com mais nitidez a sua força interior e que as marcas e dores da vida são comuns a todas, com isto um novo combustível as impulsiona para a vida e sentem que vale a pena viver este momento e, também, vislumbrar novos projetos de vida a serem desenvolvidos.

> *Participar do grupo foi o maior investimento que eu fiz [...] foi muito bom. Foi como se tivesse juntado as peças que estavam meio desconjuntadas e tivesse formado um novo ser, ou um ser mais inteiro digamos. Então aqui, o grupo que a gente faz parte, ele me deu uma outra visão, eu vejo como uma terapia* (I8).

> *Eu descobri que não sou a única, né? que todo mundo é igual e passa pelas mesmas dores, né? [...] a gente troca as ideia e vê que a gente tem como saí [...] que a gente é vencedora!* (I5).

> *Eu quero sair daqui pra frente, eu não quero retrocede [...] eu me escrevi para um curso de fotografia. A família percebeu assim, uma mudança* (I3).

O compartilhar viabiliza também novos aprendizados, como numa relação pedagógica onde quem ensina aprende e quem aprende ensina, mudando por vezes o rumo das histórias individuais. Esse "laboratório de sensibilidades" que o grupo viabilizou para essas idosas, demonstra-se como um aliado no emponderamento do desenvolvimento global dessas mulheres, como pessoa inteira e integrada, confirmando que o desenvolvimento humano se faz em todas as fases da vida.

As idosas vivenciam no contexto do grupo um espaço seguro, o que, segundo Comparini et al. (2015) permite, por meio do lúdico do grupo unificar o dramático emergente das situações vividas no grupo com o drama social, o que pode repercutir em mudanças positivas nas relações interpessoais como ter mais paciência, compreender, respeitar, ouvir e falar quando necessário, dentre outras.

O diálogo com o grupo, surge para essas mulheres como um instrumento que possibilita o investimento em si mesmas, favorecendo uma inserção social positiva. Conforme acentua Rodrigues (2009, p. 181), "apesar de as mulheres sexagenárias considerarem muito os familiares, a dedicação exclusiva à família perde espaço e elas passam a investir nelas mesmas", e assim, podem ressignificar suas vidas para além do cuidado aos filhos e a zeladoria familiar, possibilitando novos comportamentos. Assim, estas idosas ao mesmo tempo que demonstravam interesse em manter o papel organizador da vida familiar, buscavam também ocupar o tempo livre com atividades que possibilitavam novas aprendizagens (Wanderbroocke et al., 2015).

Na atualidade, estão ocorrendo mudanças incontestáveis da representação feminina em praticamente todos os setores da vida social, a partir de uma maior

expressividade da participação de mulheres no próprio gerenciamento das coisas do mundo, criando atitudes de ser e de se pensar como protagonistas da própria história (Rodrigues et al., 2012). A partir dessa compreensão, pode-se inferir que este protagonismo, também oportunizado pela participação em um grupo, permite uma ressignificação do viver e envelhecer para estas mulheres idosas e, consequentemente, um novo agir para a construção de uma identidade positiva e de um sentido existencial mais expressivo.

Considerações finais

À medida que se envelhece, os diversos eventos de vida fazem com que as pessoas percam suas referências relacionais. Nesse contexto, compartilhar vivências em um grupo de convivência, tanto pela fala quanto pela escuta, gera um efeito positivamente marcante. Os relatos das participantes demonstraram que nesse espaço ocorreram identificações e formação de vínculos significativos, surgindo novas demandas e perspectivas em um momento tardio do curso de vida. Logo, este ambiente de sociabilidade para idosos contribui para o equilíbrio emocional, mais condições para o enfrentamento de desafios da longevidade, e para maior capacidade para inserir-se em outros contextos de vida que se fazem necessários.

Nestes encontros, norteados pela liberdade de expressão e pela respeitabilidade mútua, as idosas deram seus depoimentos, suas ideias a respeito do assunto proposto: o envelhecer. Em meio a um clima acolhedor, de diálogo e cumplicidade, com respeito às suas características individuais – extroversão, introversão, timidez ou expansão – rapidamente, passam a dirigir os debates, às vezes, em tom confessional, noutra, em tom argumentativo, promovendo discussões críticas e produtivas, livre expressão dos sentimentos, das memórias, das emoções que foram despertadas pelo momento da reflexão, ora as conduzindo ao passado, ora ao presente, ou às expectativas futuras.

Nos encontros em meio às reflexões promovidas, surgiu a interessante identificação entre as participantes, que ansiavam por compartilhar impressões sobre as formas e mudanças que vivenciam. Dessa forma, as participantes sentiram-se acolhidas e reconhecidas, contando com a metabolização das ansiedades em comum. Relataram ainda, que os momentos proporcionaram alívio e conforto para as dificuldades emocionais decorrentes da história de vida de cada

uma ou mesmo, da fase em que se encontram. Manifestaram, verbalmente, ou por meio de seus comportamentos, o autoconhecimento, a melhora na qualidade de vida, na medida em que compreenderam a importância de suas experiências e seus desejos, tornam mais evidente o protagonismo nesta etapa de vida.

O relacionamento no grupo flui para além da fronteira dos encontros, pois neste ambiente de trocas, identificações foram despertadas, aproximando as pessoas, promovendo intercâmbios e mútuas transformações, tanto pelas semelhanças como pelas diferenças. Emergiram nesse enredo, novas demandas pessoais, tecendo oportunidades até então, muitas vezes, não percebidas e/ou não realizadas. A fala de uma ecoou em todas as outras, conspirando para uma conversa consigo mesmas, despertando associações e sentimentos nas demais e promovendo autoconhecimento e a melhoria na qualidade de vida.

Essa promissora experiência dialógica, ancorada na empatia, na experimentação genuína das emoções e na ampliação da reflexão, foi capaz de inaugurar novas formas de sociabilidade, pautadas em uma ética da solidariedade, nas quais vínculos fortalecidos pelas amizades viabilizam uma reinvenção da velhice, tanto enquanto representação social, quanto como experiência individual.

Referências

ALMEIDA, Maria. As Relações de Amizade entre Pessoas Idosas: Significados, Funções e Intimidade. **Atas Investigação Qualitativa em Saúde**, v. 2, 2016.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. 4. ed. Luís Augusto Pinheiro, tradutor. São Paulo: Edições 70, 2016.

CACHIONI, Meire. Universidades da Terceira Idade: das origens à experiência brasileira. In: NERI, A.; DEBERT, G. (Org.) **Velhice e sociedade**. Campinas: Papirus, 1999, p. 141-178.

COMPARINI, Ana Carolina Faria Maniglia; RIBEIRO, Daniela de Figueiredo; ANDRADE, Antonio dos Santos; GOMES, Angélica Teixeira. O jogo dramático com mulheres de uma comunidade: revelando potências de desenvolvimento humano e social. **Revista Brasileira de Psicodrama**, São Paulo, v. 23, n. 2, 32-41, 2015.

FREIRE, Gisele Veloso; SILVA, Ivone Pereira da; MOURA, Wilziane Bezerra de; ROCHA, Francisca Cecília Viana; MADEIRA, Maria Zélia de Araújo; AMORIM, Fernanda Cláudia Miranda. Perfil de idosos que frequentam um centro de convivência da terceira idade. **R. Interd**., v. 8, n. 2, p. 11-19, abr. mai./jun. 2015.

MAIA, Carlos Manuel Leitão; CASTRO, Florencio Vicente; FONSECA, António Manuel Godinho da; FERNÁNDEZ, Maria Isabel Ruiz. Redes de apoio social e de suporte social e envelhecimento ativo. **INFAD. Revista de Psicología**, v.1, n. 1, 2016.

MOURA, Maria Martha Duque de; VERAS, Renato Peixoto. Acompanhamento do envelhecimento humano em centro de convivência. **Physis Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 01, p. 19-39, 2017.

RODRIGUES, Aretusa de Paula; JUSTO, José Sterza. A ressignificação da feminilidade na terceira idade. **Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento**, Porto Alegre, v. 14, n.2, p. 169-186, 2009.

RODRIGUES, Claudia Flores; VALMORBIDA, Nedli Magalhães; SILVA, Rita Fernanda Dias da. Educação e o processo de envelhecimento: um olhar sobre a mulher. In: FERREIRA, Anderson et al. **Educação e envelhecimento**. Porto Alegre: EdiPUCRS, 2012. p. 120-125.

SILVA, Rubeny. **Idosas no grupo de convivência: espaço de sociabilidades e aprendizagens**. 2015. 63f. Monografia (Especialização em Desenvolvimento Humano e Educação Escolar) - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2015.

WANDERBROOCKE, Ana Claudia N. S.; WIEDEMANN, Anneliese M. V.; BUSSOLIN, Cleide. Participação social e familiar de idosas vinculadas a um grupo de convivência de uma comunidade de baixa renda em Curitiba-PR. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal, **Salud & sociedad**, v. 6, n. 3, 2015.

WICHMANN, Francisca Maria Assmann; COUTA, Analie Nunes; AREOSA, Silvia Virginia Coutinho; MONTANES, Maria Concepción Menéndez. Grupos de convivência como suporte ao idoso na melhoria da saúde. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol**., Rio de Janeiro, v.16, n. 4, p. 821-832, 2013.

XAVIER, Laudicéia Noronha; SOMBRA, Cordeiro de Nojosa; GOMES, Annatália Meneses de Amorim; OLIVEIRA, Gisele Lopes; AGUIAR, Cryslany Portela de; SENA, Rômulo Mágnus de Castro. Grupo de convivência de idosos: apoio psicossocial na promoção da saúde. **Rev Rene**., v.16, n. 4, p. 557-66, 2015.

REVISTA JOPEF ON LINE ISSN 1806-1508

IDENTIFICAÇÃO DAS PRINCIPAIS PATOLOGIAS COM ÊNFASE NAS PSICOSSOMÁTICAS ENCONTRADAS NOS PACIENTES ATENDIDOS NO PROJETO DE EXTENSÃO DE AURICULOTERAPIA

Adriele Wience do Vale[1]
Amanda Sabrina de Camargo[1]
Evelise Prestes da Silva Sutil[1]
Natalia Kravutscheski Carneiro Corrêa[1]
Sylvio Reynaldo Schleder[1,2,3].
CESCAGE[1], UTP[2], UTFPR[3].
adrielewience2010@hotmail.com

RESUMO

A auriculoterapia foi utilizada em um projeto de extensão acadêmico pelo curso de fisioterapia do Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais (CESCAGE), durante o período de julho a dezembro de 2017. Este estudo pretende apresentar as principais queixas dos pacientes que buscaram a terapia auricular como tratamento

de suas enfermidades. Por meio de fichas de avaliações, percebe-se que as principais buscas pela auriculoterapia está relacionado a influência das doenças psicossomáticas causadas pelos dias atuais. Pretende-se mostrar a atuação da técnica sobre os pontos que correspondem a alterações do corpo, mente e espírito. Por meio desse artigo, podemos propor ao leitor a busca de terapias alternativas para manter o equilíbrio fisiológico, apesar da auriculoterapia ainda ser pouco reconhecida devido também a falta de estudos científicos.

PALAVRAS-CHAVE: auriculoterapia, fisioterapia, psicossomática

ABSTRACT

Auriculotherapy was used in an academic extension project for the physiotherapy course of the Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais (CESCAGE) during the period from July to December 2017. This study intends to present the main complaints of patients who sought auricular therapy as treatment of their diseases. By means of evaluation forms, it is possible to see that the main searches for auriculotherapy are related to the influence of the psychosomatic diseases caused by the present day. It is intended to show the performance of the technique on the points that correspond to changes of body, mind and spirit. Through this article, we can propose to the reader the search for alternative therapies to keep the physiological balance, even though auriculotherapy is still poorly recognized also due to the lack of scientific studies.

KEYWORDS: auriculotherapy, physiotherapy, psychosomatic

INTRODUÇÃO

A auriculoterapia é uma das técnicas mais utilizadas na Medicina Tradicional Chinesa (MTC), que difere da medicina ocidental por tratar o indivíduo como um campo de energia, e entender o organismo humano como um ser sem barreiras entre corpo, mente e espírito (Kurebayashi, 2011). Ela visa estimular o microssistema auricular, buscando o tratamento e alívio dos sintomas das enfermidades.

A terapia auricular chinesa é uma maneira prática e econômica de tratamento, a mesma se distingue por não causar efeitos colaterais após o tratamento, e associada a algum método terapêutico ou não, gera inúmeros benefícios aos indivíduos que buscam um tratamento alternativo.

A terapia auricular chinesa, variante da acupuntura pode ser utilizada como tratamento complementar em combinação com outros tratamentos, tanto orientais como ocidentais. A auriculoterapia vem se mostrando uma forma prática e

econômica de tratamento, com inúmeros benefícios. Muitos profissionais da saúde vêm buscando maior interesse na técnica (Ken e Yongqiang, 2006).

Mesmo após o término do tratamento, a auriculoterapia ou acupuntura continua agindo e exercendo influências terapêuticas. Porém, ainda faltam muitos estudos para avaliar a técnica da auriculoterapia e se seus efeitos terapêuticos permanecem ou não ao longo do tempo (Araújo e Lopes, 2013).

Segundo Paul Nogier, o pavilhão auricular se assemelha a um feto em posição embrionária. A partir do formato da orelha podemos representar cada região do corpo. De uma forma mais fácil para localizá-las podemos nos basear nos sulcos e eminências (Neves, 2009).

A auriculoterapia é um método terapêutico que utiliza pela reflexologia o pavilhão auricular a partir de aplicações de sementes, esferas, cristais e agulhas. A auriculoterapia afirma que o pavilhão auricular é ligado aos sistemas corporais através de canais de energia, que se tornam evidentes e perceptíveis através do pavilhão auricular quando uma região do corpo perde seu equilíbrio fisiológico (Azevedo et al, 2010).

Sendo utilizada como uma terapia aliada ao tratamento de dor, é possível uma diminuição do quadro álgico, melhora na qualidade de sono e na autoestima, dentre outros benefícios no cotidiano. Entre os idosos isso ainda é mais perceptível. (Oliveira et al, 2011).

Ela também auxilia no tratamento de doenças psicossomáticas, sendo definidas como transtornos psiquiátricos onde o indivíduo apresenta queixas físicas localizadas em diversos órgãos e sistemas, não tendo uma doença ou alteração clínica comprovada, sendo comum em pessoas com ansiedade, estresse e depressão. (Aires, 2018).

Doenças psicossomáticas também podem ser definidas como um conjunto de emoções ou sentimentos que se expressam de forma física, levando o indivíduo a ter sintomas físicos.

A auriculoterapia como terapia alternativa tem ganhado cada vez mais adeptos nas últimas décadas. O Sistema Único de Saúde (SUS) abriu precedente neste sentido como a expedição da Portaria n° 84 de 25 de março de 2009 SAS/MS (Secretaria de Atenção a Saúde/Ministério da Saúde) com a implantação da Práticas Integrativas e Complementares (PICS) em Cabreúva (SP) onde em 2016 passou a ofertar a técnica na Unidade Básica de Saúde com o objetivo de redução de dores

crônicas e também a prescrição de analgésicos, além de melhora no bem estar físico e emocional dos usuários. Segundo a OMS esta técnica proporciona alívio de dor e pode ser indicada para mais de 40 doenças como a enxaqueca, problemas gastrointestinais, alergias e etc.

A aplicação auricular deve seguir da quantidade menor de pontos possíveis; mas, no tratamento da dor crônica, há necessidade da utilização de mais pontos e de pontos combinados. Antes da execução da técnica é importante realizar a assepsia do pavilhão auricular com álcool 70%. A técnica se baseia na terapia pelo ponto auricular, independente do material utilizado (Neves, 2009).

O objetivo desse estudo é identificar quais patologias tiveram maior incidência entre os pacientes participantes do projeto de extensão de auriculoterapia na instituição de ensino da Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais – CESCAGE, localizada em Ponta Grossa – PR, realizado entre os meses de julho a dezembro de 2017, e também quais pontos adicionais mais incidiram além dos relatados na queixa principal pelos mesmos. O projeto foi realizado nas terças-feiras, sendo uma vez por semana, intercalando entre duas unidades, tendo atendimento a cada 15 dias em cada unidade correspondente.

METODOLOGIA

Este estudo compreende a área da saúde, especificamente dentro da Fisioterapia, voltada para a área da Medicina Tradicional Chinesa (MTC). O projeto ocorreu sobre a responsabilidade do Prof. Esp. Sylvio Reynaldo Schleder e dos acadêmicos do curso de Fisioterapia que participaram do projeto de extensão em auriculoterapia. Conforme a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, este estudo respeitará a autonomia do indivíduo, a beneficência, a não maleficência, a justiça e a equidade.

Os atendimentos procederam em duas unidades do CESCAGE: *campus* Mitaí e *campus* Olarias, e o estudo foi realizado utilizando as fichas de avaliação do projeto de extensão, onde foram atendidos um total de 122 pessoas.

Critérios de inclusão: todos os participantes atendidos no projeto de auriculoterapia com dados completos na ficha de avaliação, onde 34 indivíduos tiveram uma frequência maior que 2, ou seja, que fizeram a ficha de avaliação e voltaram dois atendimentos ou mais; E 82 pessoas tiveram uma frequência de até 2

atendimentos, ou seja, apenas completaram a ficha, e/ou voltaram para apenas mais um atendimento.

Critérios de exclusão: estão relacionados a fichas incompletas, tais como não apresentação dos pontos aplicados na sessão. Somam-se 6 indivíduos.

No primeiro atendimento os participantes foram avaliados em um tempo médio de 40 minutos, utilizando ficha de avaliação própria (Anexo 1). Após a avaliação, foram selecionados os pontos correspondentes para cada fator em desequilíbrio encontrado durante a avaliação e pelo relato do paciente. Nos atendimentos seguintes o tempo médio era de 15 minutos para cada paciente, sendo questionado sobre melhoras percebidas durante o intervalo após o atendimento anterior e se houveram reações. A observação do pavilhão auricular era imprescindível para uma nova aplicação para avaliação de riscos. Logo após, era avaliado novamente quais pontos seriam selecionados de acordo com o relato. Os pacientes eram orientados a ficar de 3 a 4 dias com as sementes com três estimulações diárias sob os pontos auriculares, de 10 a 15s.

Os riscos da auriculoterapia incluem: fadiga auricular, infecção dos pontos, inflamação da cartilagem e lipotimia. A fadiga auricular ocorre depois de uma determinada sequência de aplicações, surge com sinais das aplicações anteriores, o aparecimento de pequenas lesões, ou até mesmo hipersensibilidade ou hiposensibilidade da orelha. Ela pode ser evitada com uma maior distância entre as aplicações e manuseio correto da técnica, mas como o intervalo de aplicação era de 15 dias não teve ocorrências.

A infecção dos pontos é um fator contraindicado para continuar o tratamento e a aplicação da auriculoterapia deve ser suspensa até a resolução da infecção e o paciente deve ser orientado a realizar a limpeza regular da região.

A inflamação da cartilagem é o aparecimento de pequenos nódulos dolorosos, nos quais não se deve seguir com a aplicação até a resolução da dor e dos nódulos.

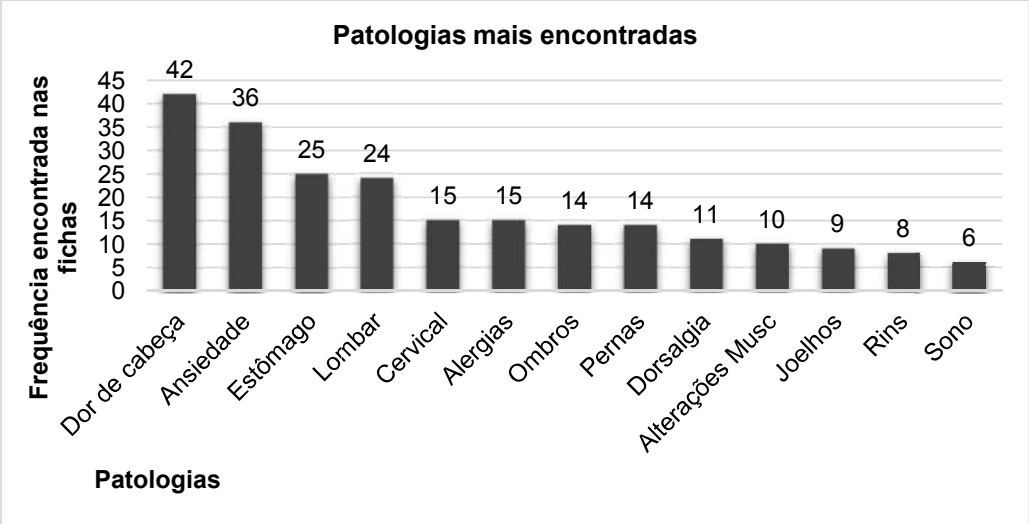
Lipotimia é uma reação rara, que ocorre em pacientes ansiosos ou com baixo limiar de dor, e não está somente restrita a auriculoterapia: a mesma pode ocorrer em consultórios odontológicos, em sessões de acupuntura, entre outras. A lipotimia pode ser classificada como leve, moderada e severa. A leve se apresenta na forma de tontura; A moderada se apresenta com sintomas de palpitação, náusea e sudorese; A severa inclui perda da consciência e escurecimento da visão. Os

cuidados a tomar com a ocorrência da lipotimia se determinam de acordo com seu grau: no grau leve o paciente deve ser acalmado por meio da conversa; No grau moderado é importante que ocorra a retirada dos estímulos até a recuperação do paciente; No grau severo o paciente deve se deitar com os membros inferiores acima do nível da cabeça até apresentar melhora.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas 116 fichas analisadas, houve em cada uma mais do que apenas uma patologia listada, dentre elas as que apareceram com mais frequência foram problemas relacionados, respectivamente, com dores de cabeça, ansiedade, com o estômago, coluna lombar e cervical, alergias, ombros, pernas, dorsalgia, alterações musculares, joelhos, rins e distúrbios de sono – conforme mostra a Tabela 1.

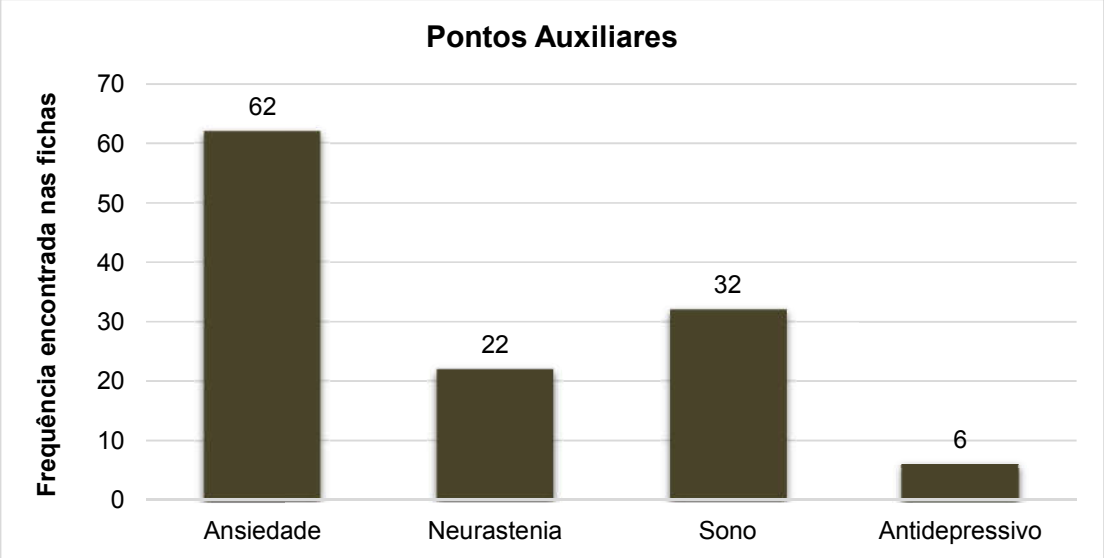
Tabela 1 – Números encontrados a partir da listagem de queixas principais nas fichas de avaliação



Ainda entre o total de fichas analisadas, foi listada a frequência de quatro patologias que não foram encontradas na queixa principal, mas que durante a ficha de avaliação foi encontrada e classificada como em desequilíbrio. Elas entram como pontos auxiliares, e foram usados simultaneamente ou não, sendo: ansiedade,

neurastenia (relacionado ao estresse), distúrbio do sono e o ponto antidepressivo – conforme mostra a Tabela 2.

Tabela 2 – Quantidade de pontos usados nos pacientes como pontos auxiliares



No compreendimento do que as patologias apresentadas na Tabela 1 incluem segundo a queixa principal dos pacientes são: 1) Dores de cabeça: enxaqueca, dores esporádicas, tensões, dores na nuca. 2) Ansiedade: ansiedade excessiva e esporádica. 3) Estômago: dores viscerais, gastrite, refluxo, hérnia de hiato. 4) Lombar: dores musculares na região lombar, hérnias discais, compressões nervosas originárias do local, parestesia em membros inferiores. 5) Cervical: dores e tensões musculares, parestesia em membros superiores, torcicolo. 6) Alergias: rinite, sinusite, gripe. 7) Ombros: dores na região e parestesia. 8) Pernas: dores musculares, parestesia no membro. 9) Dorsalgia: dores não especificadas sobre exatamente onde doem ou quando compreendem mais de uma região específica na parte posterior das costas. 10) Alterações musculares: fadiga muscular, cansaço, dores em geral. 11) Joelhos: dores no local. 12) Rins: dores, urolitíase. 13) Sono: qualquer distúrbio relacionado, como insônia, poucas ou muitas horas de sono, sono leve.

A Tabela 1 nos informa que as principais patologias relatadas pelos pacientes são dores de cabeça e ansiedade, e a Tabela 2 de que ansiedade e neurastenia – o ponto do estresse – são as patologias mais identificadas por meio

de questionários feitos durante a avaliação. Isso pode ser resultado de uma vida pós-moderna, agitada, extremamente tecnológica e ágil.

Percebe-se que a ansiedade está presente em maior número tanto como queixa principal, quanto como pontos auxiliares – percebidas pelo terapeuta conforme análise. Esta pode ter várias etiologias, podendo envolver fatores biológicos, psicossociais e uso de substâncias psicoativas.

A ansiedade e o estresse estão por muitas vezes interrelacionadas, que são definidas como um sentimento desagradável de medo, caracterizado por tensão ou desconforto de antecipação de perigo ou por estar sob a ação de um estímulo insistente (Allen et al, 1995). Também se caracterizam por diferentes tipos de agentes que ameaçam a homeostase do organismo e acarretam em um conjunto de alterações corporais, chamada de Síndrome de Adaptação Geral. (Selye, 1936).

As duas patologias têm efeitos desencadeantes no Sistema Nervoso Central e Autônomo (Visceral), musculoesquelético, imunológico, sanguíneo, digestivo, cardiovascular, dentre outros.

O sistema gastrointestinal é especialmente sensível ao estresse e a ansiedade, onde qualquer sinal de irritação pode afetá-lo. Indivíduos sob algum tipo de tensão constante tem um aumento do fluxo dos sucos ácidos no estômago, onde este encontra-se desprotegido do muco protetor – que é secretado para a sua proteção em estado de homeostase.

A relação com o sono (mostrado na Tabela 2) também se torna dependente do estresse e da ansiedade, onde quando nos deixamos dominar pela tensão nas últimas horas do dia, sobrecarregamos o corpo e a mente por ficar repassando os fatos que estão incomodando, nos mantendo acordados por mais tempo e nos deixando mais exaustos. O sono mal administrado também resulta em um maior estresse durante o dia.

O cortisol, sintetizado pela glândula adrenal, é um glicocorticoide que tem seu aumento na taxa de produção no organismo quando o indivíduo encontra-se sob tensão. Este tem efeito no sistema cardiovascular, nervoso, imunológico e hepático.

Os glicocorticoides inibem a lipogênese – que resulta em um acúmulo de ácido graxo (gordura) que serão capturados pelo fígado – aumentando o colesterol. No sistema cardiovascular se tem um aumento no tônus muscular, resultado numa força maior de contração, o que resulta em um aumento da pressão arterial, e para uma melhor distribuição de oxigênio o baço aumenta a produção de glóbulos vermelhos. No sistema nervoso interferem na diferenciação celular, no humor, no sistema límbico, na diferenciação dos neurotransmissores, além de afetar no processo de aprendizagem. Além disso, o estresse pode deprimir o sistema imunológico, afetando o processo de defesa do organismo contra agentes ofensivos, tendo uma diminuição na sua resposta.

A tensão desencadeada e também os distúrbios durante o sono levam a uma contração de toda a musculatura posterior, gerando dores de cabeça, ombros, dorsalgia (onde incluem coluna cervical, torácica e lombar), além de fadiga.

Alterações posturais também causam dores musculares, pois geram movimentos compensatórios levando ao estresse, encurtamento e fadiga da musculatura. Essas compensações geram uma maior descarga de peso para um dos lados, afetando principalmente membros inferiores. A postura adotada na era digital pode ser o maior fator causal, como para mexer nos celulares – onde tem um grau alto de flexão e protusão cervical para observar a tela – e em computadores – onde a grande maioria das pessoas não sente adequadamente sobre o ilíaco, fazendo uma retificação ou hiperlordose lombar (podendo resultar em compressão nervosa, tendo irradiação para membros inferiores) acompanhada de arredondamento de ombros e uma má posição de cotovelos e mãos para a digitação, além da protusão cervical estar presente também.

CONCLUSÃO

A partir dos dados apresentados e discutidos percebe-se que a maior procura da população na auriculoterapia é para obter um maior equilíbrio emocional e alívio de dores, e que pela incidência das maiores patologias ainda podem não conhecer os potenciais que a técnica é capaz de auxiliar e trazer benefícios com a integração mente-corpo e sua interação entre os sistemas internos e os aspectos

emocionais, e também de que as alterações que querem tratar são decorrentes de doenças psicossomáticas, onde procuram solucionar o problema relacionado ao sintoma e não a causa.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Nélli Mattos; ROCHA, Renata de Oliveira; HERSZKOWICZ, Valeria de Souza. **Estudo sobre a utilização da acupuntura no alívio dos sintomas da menopausa: uma revisão bibliográfica.** Disponível em: http://www.firval.com.br/ftmateria/ 1321708235.pdf. Acesso em: 11/03/2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. **O SUS das práticas integrativas: auriculoterapia.** Disponível em: http://dab.saude.gov.br/ portaldab/ noticias.php?conteudo=_&cod=2404. Acesso em: 16/04/2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Cadernos de Atenção Básica; n. 19. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa.** Brasília: Ministério da Saúde, 2007. 192 p.

BRASIL. Portaria nº 84, de 25 de março de 2009. **Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde.** Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/legislacao/ portaria84_25_03_09.pdf. Acesso em: 16/04/2018.

CABRAL, Ana P. T.; LUNA, Janice, F.; SOUZA, Karla N.; MACEDO, Lilian M.; MENDES, Maria G. A.; MEDEIROS, Paulo A. S.; GOMES, Renata M. **O estresse e as doenças psicossomáticas.** Disponível em: http://labs.icb.ufmg.br/lpf/mono1.pdf. Acesso em: 16/04/2018.

CASTILLO, Ana R.; RECONDO, Rogéria.; ASBAHR, Fernando R.; MANFRO, Gisele G. **Transtornos de ansiedade.** Revista Brasileira de Psiquiatria. 2000. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rbp/v22s2/3791.pdf. Acesso em: 16/04/2018.

CRUZ, Marina C.; CRUZ, Lucas C.; CRUZ, Marlene C. C.; CAMARGO, Renan P. **Cefaleia do tipo tensional: revisão de literatura.** Archives of health investigation. Vol 6, n2. 53-58. 2017. Disponível em: http://www.archhealthinvestigation.com.br/ArcHI/ article/ view/1778/pdf. Acesso em: 16/04/2018.

KEN, Chen K.; YOUNGKIANG, Cui. **Manual de terapia auricular chinesa**. São Paulo: Andrei, 2006.

KUREBAYASHI, Leonice F. S.; GNATTA, Juliana R.; BORGES, Talita P.; SILVA, Maria J. P. **Aplicabilidade da auriculoterapia para reduzir estresse e como estratégia de coping em profissionais de enfermagem**. Rev. Latino-Am. Enfermagem. Artigo Original 20(5):[08 telas] set.-out. 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v20n5/pt_21.pdf. Acesso em: 11/03/2018.

KWANG, Wu Tou. **Introdução prática à auriculoterapia**. Disponível em: http://acupunturabrasil.org/2011/arquivo/Biblioteca/Tecnicas/PontosNogier.pdf. Acesso em: 11/03/2018.

LOPES, Sandra M. S.; ARAÚJO, Ana Paula S. **Auriculoterapia para analgesia.** Cap. 1. Curitiba: Omnipax. Disponível em: http://www.omnipax.com.br/livros/2013/ANAC/anac-cap01.pdf. Acesso em: 08/05/2015.

LORICCHIO, Tânia M. B.; LEITE, José R. **Estresse, ansiedade, crenças de autoeficácia e o desempenho dos bacharéis em direito.** Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/pdf/avp/v11n1/v11n1a05.pdf. Acesso em: 16/04/2018.

MAGIS, Regina.; PICON, Patrícia.; COSNER, Annelise F.; SILVEIRA, Ricardo O. **Relação entre estressores, estresse e ansiedade.** Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rprs/v25s1/a08v25s1.pdf. Acesso em: 16/04/2018.

NEVES, Marcos L. Manual prático de auriculoterapia. 1. ed. Porto Alegre: Merithus, 2009.

OLIVEIRA, Márcia M.; GONÇALVES, Chirlaine C.; ALMEIDA, Isabella B.; PIANCÓ, Isabella M. F. G.; BEZERRA, Ana P. D.; LEITE, Rosana F. B.; GONÇALVES, Stefan Y. **Controlando a dor: benefícios da acupuntura auricular e auriculoterapia em idosos**. Revista Tem@. Campina Grande, v. 11, n. 16, Jan/Jun 2011. Disponível em: http://revistatema.facisa.edu.br/index.php/revistatema/article/view/79/88. Acesso em: 11/03/2018.

TUA SAÚDE. **Doença psicossomática: sintomas, causas e principais exemplos.** Disponível em: https://www.tuasaude.com/doencas-psicossomaticas. Acesso em: 21/04/2018.

ANEXO 1

Avaliação para Auriculoterapia

Data:____/____/_____ Sexo: M( ) F( ) Profissão: _____ DN_____
Nome: _____Idade: _____
Endereço: _____Telefone: _____
TERAPEUTA _____
SUPERVISOR_____

Queixa Principal (QP)
_____
_____

História da doença atual (HDA)
_____
_____
_____

INTERROGATÓRIO:

1. Frio e calor _____
2. Transpiração_____

3. Dores e tontura (localização e frequência) _____
4. Sono _____
5. Alimentação e paladar_____
6. Líquidos e sede_____
7. Fezes e urina_____
8. Ouvidos e olhos_____
9. Menstruação e leucorréia_____
10. Aparelho respiratório e pele_____
11. Emoções_____
12. Doenças anteriores e cirurgias _____
13. Tratamentos atuais _____

INSPEÇÃO:

_____
_____

PALPAÇÃO:

Pontos Dolorosos: _____
_____

SELEÇÃO DOS PONTOS

_____
_____

Orelha: □ Direita □ Esquerda

IDOSOS RESIDENTES NA COMUNIDADE: PREJUÍZOS NA QUALIDADE DE VIDA

Gustavo Cavalcanti
Marlene Doring
Juliana Regina Schmitt
Marilene Rodrigues Portella
Anderson Flores
Ezequiel Vitorio Lini
UPF
doring@upf.br

RESUMO

O objetivo deste estudo foi determinar a prevalência e fatores associados a multimorbidade em idosos residentes na comunidade no município de Passo Fundo. Trata-se de um estudo de corte transversal de base populacional, realizada no ano de 2014. A amostra foi constituída por 196 indivíduos com 60 anos de idade ou mais residentes na comunidade. As variáveis adotadas para análise foram: dependente a multimorbidade (2 ou mais doenças crônicas) e as independentes, sexo, faixa etária,

cor, estado civil, possuir filhos, renda, escolaridade, caminha independente, uso de medicação e percepção de saúde. Os dados foram coletados nos domicílios através de questionário elaborado pelos pesquisadores. Para verificar a associação entre as variáveis categóricas foram empregados os testes qui-quadrado de Pearson e exato de Fisher com nível de significância de 0,05. Dos idosos entrevistados 50% apresentam multimorbidade, destes, 94,9 tem filhos, 81,6% caminha independente e 100% utiliza medicamento. A multimorbidade apresentou-se associada a variável possuir filhos (p=0,048), uso de medicamento (<0,001) e caminha independente (0,009). Concluímos que idosos com multimorbidade que tem filhos exerceram maiores atividades no decorrer do envelhecimento favorecendo a caminhada independente, no entanto podem estar mantendo suas atividades a partir do consumo de medicamento.

PALAVRAS-CHAVE: Idosos, doenças crônicas, farmacologia.

REVISTA

ABSTRACT

The aim of this study was to determine the prevalence and factors associated with multimorbidity in elderly residents of the community in the city of Passo Fundo. This is a cross-sectional, population-based study conducted in 2014. The sample consisted of 196 individuals aged 60 years or older living in the community. The variables adopted for analysis were: multimorbity dependent (2 or more chronic diseases) and independent, gender, age, color, marital status, children, income, schooling, independent walking, medication use and health perception. The data were collected in the households through a questionnaire prepared by the researchers. Pearson's chi-square and Fisher's exact tests were used to verify the association between the categorical variables, with a significance level of 0.05. Of the elderly interviewed, 50% had multi-morbidity, 94.9 of them had children, 81.6% were independent and 100% used medication. Multimorbidity was associated with a variable having children (p = 0.048), drug use (<0.001) and independent walking (0.009). We conclude that elderly people with multimorbity who have children exercised greater activities in the course of aging favoring independent walking, but may be maintaining their activities from the consumption of medication.

KEYWORDS: Elderly, chronic diseases, pharmacology.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é uma realidade mundial, no Brasil este processo está cada vez mais acelerado (Veras, 2009). Conforme dados da OMS (2015) a população mundial de idosos é de 841 milhões, com estimativa para que esse número chegue a 02 bilhões em 2050, no Brasil segundo dados do IBGE

(2016) a população de idosos era de 22,9 milhões de pessoas cerca de 11,34% da população, e as estimativas para 2050 é que este número triplique (IBGE 2016).

O processo de envelhecimento é gradual, natural e irreversível, diminuindo as funções fisiológicas do organismo, tendo como influência fatores extrínsecos e intrínsecos acontecendo em cada indivíduo de forma particular (Machado e Cavaliére 2013). O aumento da idade favorece o aparecimento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) em um mesmo indivíduo (Oliveira e Novaes, 2013), assim, os idosos são os mais prejudicados, devido aos prejuízos à sua funcionalidade, repercutindo de maneira negativa em sua qualidade de vida, potencializando sua necessidade de cuidados (Farias; Santos, 2012) e o surgimento da multimorbidade.

A multimorbidade é a presença de duas ou mais doenças crônicas em um indivíduo, tornando-se cada vez mais comum em populações idosas (Violan et al., 2014). As múltiplas condições crônicas tornam-se um grande desafio para os serviços de saúde (Wachs et al., 2016) devido aos prejuízos na qualidade de vida dos idosos (Campos e Rodrigues Neto, 2012), capacidade funcional reduzida e mortes prematuras, ocasionando maiores investimentos em internações hospitalares, maior consumo de medicamento, necessidade de tecnologia avançada e assistência médica qualificada (Nunes et al., 2015). No Brasil existem poucos estudos sobre a multimorbidade, a maior parte deles está relacionado à comorbidade. Além disso, existem poucos estudos para fornecer informações aos sistemas de saúde condições de manejo da multimorbidade (Nunes et al., 2015). Assim busca-se neste estudo analisar a prevalência e fatores associados à multimorbidade em idosos residentes na comunidade.

METODOLOGIA

Estudo transversal de base populacional com idosos residentes no município de Passo Fundo, no ano de 2014. A seleção da amostra ocorreu a partir da divisão territorial urbana em 4 setores demarcada pela Coordenadoria de Proteção Social Básica do município. Ao tamanho mínimo da amostra (183) acrescentou-se 10% de idosos, considerando as possíveis perdas, totalizando 204 indivíduos participantes.

Foram selecionados aleatoriamente 51 indivíduos em cada setor.

Consideraram-se perdas oito indivíduos idosos elegíveis: três por recusas; três não encontrados no domicílio após três tentativas dos entrevistadores, em dias e horários alternados e dois óbitos, o que representou 4,4%. Assim a amostra foi composta por 196 idosos.

Coletaram-se os dados nos domicílios, a partir de um questionário estruturado elaborado pelos pesquisadores. O instrumento possui cinco seções. Entretanto, para este estudo, foram utilizadas as seções II Variáveis Sociodemográficas e III Morbidades/Saúde.

Foi considerado como variável desfecho a multimorbidade, isto é, a ocorrência de duas ou mais doenças crônicas em um mesmo indivíduo (Violan et al., 2014). Como a lista de morbidades para sua operacionalização não está definida na literatura, foram incluídas as doenças mensuradas na seção III – Morbidades/Saúde, sendo consideradas as seguintes doenças: hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, artrite/artrose/reumatismo, sequela motora de acidente vascular cerebral, asma ou bronquite e enfisema pulmonar, doença do coração (doenças coronarianas, angina, doença congestiva, outros) e câncer.

Foram consideradas variáveis independentes, sexo (masculino e feminino), faixa etária (60-79 anos e 80 ou mais), cor (branco e não branco), possuir filhos (sim e não), escolaridade (frequentou a escola e não frequentou a escola), situação conjugal (com cônjuge e sem cônjuge), renda (≤ 1 salário mínimo e > 1 salário mínimo), caminha independente (sim e não), uso de medicamento (sim e não) e percepção de saúde (excelente/boa e regular, ruim e muito ruim).

Para a variável situação conjugal foram considerados com cônjuge os idosos que, ao responder o questionário, indicaram ser casado e foram classificado como sem cônjuge aqueles que responderam ser viúvo, solteiro, separado ou divorciado.

As variáveis categóricas (nominais e ordinais) foram apresentadas quanto à distribuição de frequência absoluta e relativa. As variáveis quantitativas foram descritas por medida de tendência central e variabilidade. Para testar a associação entre multimorbidade e as variáveis independentes, realizou-se análise bivariada pelo teste qui-quadrado e exato de Fisher, com nível de significância de 5%.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Passo Fundo, RS, pelo parecer número 648.771/2014, e os idosos ou seus cuidadores assinaram o termo de consentimento antes da realização da entrevista.

RESULTADOS

Participaram do estudo 196 idosos com predomínio do sexo feminino (60,2%). A média de idade foi de 71 anos (DP=8,40) e destes, 77,6% referem ser de cor branca, 90,8% tem filho, 91,2% frequentou a escola, 50,5% tem companheiro, 51,9% refere renda menor que um salário mínimo, 87,8% caminha independente, 88,2% faz uso de medicamento, 50% apresentam multimorbidade e 46,4% apresenta percepção de saúde regular/ruim/muito ruim, conforme Tabela 1.

Tabela 1 – Características sociodemográficas e comportamentais de idosos, residentes em Passo Fundo, Rio Grande do Sul, Brasil, (2014).

VARIÁVEIS	N	PREVALÊNCIA (%)	IC 95%
Sexo			
Masculino	78	39,8	33,2 - 46,4
Feminino	118	60,2	53,6 - 66,8
Faixa etária			
60 – 79 anos	191	97,4	94,9 - 99,5
80 ou mais	05	2,6	5,0 -5,1
Cor			
Branco	152	77,6	71,4 -83,2
Não branco	44	22,4	16,8 -28,6

Filhos			
Não	18	9,2	5,6 – 13,3
Sim	178	90.8	86,7 – 94,4
Escolaridade			
Com escolaridade	176	91,2	86,5 - 94,8
Sem escolaridade	17	8.8	5,2 -13,5
Situação conjugal			
Sem companheiro (a)	97	49,5	42,9 – 56,1
Com companheiro (a)	99	50,5	43,9 - 57,1
Renda (salários)			
≤1	98	51,9	44,4 - 58,7
>1,01	91	48,1	41,3 - 55,6
Caminha independente			
Sim	172	87,8	82,7 – 92,3
Não	24	12,2	7,7 – 17,3
Uso de medicamento			
Sim	172	88,2	83,6 – 92,3
Não	23	11,8	7,7 – 16,4
Multimorbidade			
Sim	98	50	42,9 - 57,1
Não	98	50	42,9 - 57,1
Percepção de saúde			
Excelente/boa	105	53,6	46,4 - 60,2
Regular/ruim	91	46,4	39,8 - 53,6

A prevalência de multimorbidade nos idosos foi de 50%. Dos indivíduos acometidos pelo desfecho, 60,2 são do sexo feminino, 98% tem idade entre 60 a 79

anos, 76,5% são brancos, 94,9% tem filhos, 92,9% frequentaram a escola, 51% referem ser sem cônjuge, 52,6% tem renda igual ou inferir a 01 salário mínimo. 18,4% não caminham independente, 100% faz uso de medicamento e 52% referem percepção de saúde regular/ruim/muito ruim. A multimorbidade apresentou associação com as seguintes variáveis: possuir filhos, caminhar independente e uso de medicamento (p <0,05), conforme Tabela 2.

Tabela 2. Prevalência de multimorbidade e fatores associados em idosos em Passo Fundo, Rio Grande do Sul, Brasil (2014).

Variável	Multimorbidade		P
	Sim	Não	
	N (%)	N (%)	
Sexo			1,000
Masculino	39 (39,8%)	39 (39,8%)	
Feminino	59 (60,2%)	59 (60,2)	
Faixa etária			0,651
60-79 anos	96 (98,0%)	95 (96,9%)	
80 ou mais	2 (2%)	3 (3,1%)	
Cor			0,732
Branco	75 (76,5%)	77 (78,6%)	
Não Branco	23 (23,5%)	21 (21,4%)	
Filhos			0,048
Não	5 (5,1%)	13 (13,3%)	
Sim	93 (94,9%)	85 (86,7%)	
Escolaridade			0,407

Com escolaridade	91 (92,9%)	85 (89,5%)	
Sem escolaridade	7 (7,1%)	10 (10,5%)	
Situação Conjugal			0,668
Sem companheiro	50 (51%)	47 (48%)	
Com companheiro	48 (49%)	51 (52%)	
Renda (salário)			0,829
≤ 1	50 (52,6%)	48 (51,1%)	
> 1,01	45 (47,4%)	46 (48,9%)	
Caminha independente			0,009
Sim	80 (81,6%)	92 (93,9%)	
Não	18 (18,4)	6 (6,1)	
Uso de medicação			<0,001
Sim	97 (100%)	75 (76,5%)	
Não	0	23 (23,5%)	
Percepção de Saúde			0,115
Excelente/Bom	47 (48,0%)	58 (59,2%)	
Regular/Ruim/ Muito ruim	51 (52,0%)	40 (40,8%)	

A prevalência de multimorbidade (ocorrência de duas ou mais doenças crônicas) encontrada é de 50%, estudos de revisão sistemática apontam valores superiores (55-98%) ao encontrado neste estudo (Marengoni et al., 2011; Violan et al., 2014). Estes resultados podem ser explicados devido à ausência de padronização da multimorbidade em relação ao número de doenças crônicas a

serem determinadas. A maior parte dos estudos utiliza a ocorrência de duas ou mais doenças crônicas, embora pode-se encontrar estudos que utilizaram de 5 a 335 doenças crônicas para a categorização da multimorbidade (Violan et al., 2014).

Contudo, o método de análise utilizado pode ter interferido nos resultados. Utilizou-se o teste de qui-quadrado, o qual encontrou resultados diferentes dos encontrados na literatura onde a multimorbidade é frequentemente associado ao sexo feminino, idade avançada, baixo nível socioeconômico e a percepção de saúde regular/ruim e muito ruim.

Em relação ao uso de medicamento, esta conduta está associada à multimorbidade, constatou-se que 100% dos idosos consomem algum tipo de fármaco em decorrência das múltiplas doenças. Isso pode ser explicado pela constante necessidade de atendimento médico os quais muitas vezes são realizados em diferentes locais por diferentes profissionais o que possibilita maior consumo de medicamento decorrente de diferentes receitas médicas (Batista, 2014). Ainda, os idosos que tem dificuldade de acesso aos serviços de saúde podem fazer o uso de automedicação devido à experiências positivas anteriores (Naves et al., 2010; Oliveira et al., 2012). Deve-se ressaltar que os estudos com medicamentos frequentemente excluem os idosos com múltiplas condições crônicas, prejudicando o trabalho do médico na condução do tratamento (Broeiro, 2015).

O uso adequado das medicações pode beneficiar o tratamento terapêutico, no entanto, seu consumo descontrolado pode ocasionar prejuízos à saúde (Oliveira et al., 2012). Além disso, os tratamentos medicamentosos com a utilização de vários fármacos são impróprios aos idosos, devido às alterações fisiológicas pertinentes ao processo do envelhecimento humano, tornando os efeitos adversos, as interações medicamentosas e os riscos de intoxicação diferenciados nesta população (Santos, 2013).

Além disso, ter filhos mostrou-se associado ao desfecho. Isso pode ser explicado devido às mulheres serem consideradas as progenitoras da família e desempenham uma sobrecarga de atividades, muito maior que a dos homens, além disso, apresentam maior incapacidades em relação ao sexo oposto favorecendo a sua limitação funcional e sua capacidade funcional reduzida (Silva et al., 2006; Maciel, 2007; Van Oostrom et al., 2014; Louvison et al., 2008), culminando com o

surgimento das múltiplas condições crônicas.

Os idosos que caminham independentes na comunidade apresentam associação com à multimorbidade. Estudos apontam que os idosos que não praticam atividade física frequentemente manifestam multimorbidade (Oliveira e Novaes, 2013; Alves, 2014; Pagotto et al., 2016). A faixa etária predominante nesta população pode ter influenciado nos resultados já que a maior parte dos idosos tem menos de 80 anos. Estudos apontam que idosos considerados longevos frequentemente estão associados a dependência funcional decorrente das alterações fisiológicas comuns nesta etapa da vida (Grden et al., 2017).

CONCLUSÃO

Concluímos que idosos com multimorbidade que possuem filhos exerceram maiores atividades no decorrer do envelhecimento favorecendo a caminhada independente, no entanto podem estar mantendo suas atividades a partir do consumo de medicamento.

Faz se necessário, políticas públicas de assistência a esses idosos a partir de investindo em infraestrutura possibilitando a mobilidade funcional na comunidade e ações direcionadas para a prevenção de uso de medicamentos excessivo, de modo a melhorar e/ou manter sua independência e autonomia na comunidade.

REFERÊNCIAS

ALVES, Denise Pinheiro Marques. Autoavaliação de saúde, capacidade funcional e perfil demográfico, socioeconômico e clínico entre residentes em Instituições de Longa Permanência para Idosos. 103 f. Dissertação Mestrado; Universidade Federal de Goiás - Programa de Pós-graduação em Enfermagem, Goiânia -GO, 2014.

BATISTA, Sandro Rodrigues. A complexidade da multimorbidade. **Journal of Management and Primary Health Care**, v. 5, n. 1, p. 125-126, Jan. 2014.

BROEIRO, Paula. Multimorbilidade e comorbilidade: duas perspectivas da mesma realidade. **Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar**, v. 31, n. 3, p. 158-160, Jun. 2015.

CAMPOS, Maryane Oliveira; RODRIGUES NETO, João Felício. Doenças crônicas não transmissíveis: fatores de risco e repercussão na qualidade de vida. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 33, n. 4, p. 561-581, Jan. 2012.

FARIAS, Rosimeri Geremias; SANTOS, Silvia Maria Azevedo dos. Influência dos determinantes do envelhecimento ativo entre idosos mais idosos. **Texto and Contexto Enfermagem**, v. 21, n. 1, p. 167, Jan. 2012.

GRDEN, Clóris Regina Blanski; LENARDT, Maria Helena; SOUSA, Jacy Aurelia Vieira de; KUSOMOTA, Luciana; DELLAROZA, Mara Solange Gomes; BETIOLLI, Susanne Elero. Associação da síndrome da fragilidade física às características sociodemográficas de idosos longevos da comunidade. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 25, p. e2886, Jan. 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicilio Contínua. Projeção 2016 Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/a7d023687b221aafb0364f56cad94367.pdf [Acessado em: 24 Jan 2018].

LOUVISON, Marília Cristina Prado; LEBRÃO, Maria Lúcia; DUARTE, Yeda Aparecida Oliveira; SANTOS, Jair Lício Ferreira; MALIK, Ana Maria; DE ALMEIDA, Eurivaldo Sampaio. Desigualdades no uso e acesso aos serviços de saúde entre idosos do município de São Paulo. **Revista Saúde Pública**, v. 42, n. 4, p. 733-740, Ago. 2008.

MACIEL, Álvaro Campos Cavalcanti; GUERRA, Ricardo Oliveira. Influência dos fatores biopsicossociais sobre a capacidade funcional de idosos residentes no nordestes do Brasil. **Revista Brasileira Epidemiologia**, v. 10, n. 2, p. 178-189, 2007.

MACHADO, Rosiléa ML; CAVALIÉRE, Stelamaris L. O envelhecimento e seus reflexos biopsicossociais. **Cadernos UNISUAM de Pesquisa e Extensão**, v. 2, n. 1, p. 110-120, Jun. 2012.

MARENGONI, Alessandra; ANGLEMAN, Sara; MELIS, René; MANGIALASCHE, Francesca; KARP, Anita; GARMEN, Annika; MEINOW, Bettina; FRATIOGLINI, Laura. Aging with multimorbidity: A systematic review of the literature. **Ageing Research Reviews**. Vol. 10, n. 4, p:430-439, Set. 2011.

NAVES, Janeth de Oliveira Silva; DE CASTRO, Lia Lusitana Cardozo; DE CARVALHO, Christine Maria Soares; MERCHÁN-HAMANN, Edegar. Automedicação: uma abordagem qualitativa de suas motivações. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, n. Supl. 1, p:1751-1762, Jun. 2010.

NUNES, Pereira Nunes; FACCHINI, Luis. Augusto; THUMÉ, Elaine. Multmorbidade em idosos. 165 f. Tese doutorado - Universidade Federal de Pelotas; Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Pelotas – RS, 2015

OLIVEIRA, Marcelo Antunes de; FRANCISCO, Priscila Maria Stolses Bergamo; COSTA, Karen Sarmento; BARROS, Marilisa Berti de Azevedo. Automedicação em idosos residentes em Campinas, São Paulo, Brasil: prevalência e fatores associados. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, n.2, p.335-345, Fev. 2012.

OLIVEIRA, Mirna Poliana Furtado de; NOVAES, Maria Rita Carvalho Garbi. Perfil socioeconômico, epidemiológico e farmacoterapêutico de idosos institucionalizados de Brasília, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 4, p. 1069-1078, Abr. 2013.

WORD HEALTH ORGANIZATION – WHO. 2015. Relatório Mundial sobre Envelhecimento em Saúde. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186468/WHO_FWC_ALC_15.01_por.pdf;jsessionid=7A5AAB349F37390DD39A27F395C90517?sequence=6 [Acessado em: 10 maio 2017].

PAGOTTO, Valéria; DA SILVA, Valéria Alves Pereira; PEREIRA, Lilian Varanda; DOS SANTOS, ALVES, Denise Pinheiro Marques. Comparação da funcionalidade de idosos residentes em duas modalidades institucionais. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 18, Mar. 2016.

SANTOS, Thalyta Renata Araújo; LIMA, Dione Marçal; NAKATANI, Adélia Yaeko Kyosen; PEREIRA, Lilian Varanda; LEAL, Geraldo Sadoyama; AMARAL, Rita Goreti.. Consumo de medicamentos por idosos, Goiânia, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, n. 1, p. 94-103, Fev. 2013.

SILVA, Maria Josefina da, OLIVEIRA, Marcos Venicios de; ARAUJO, Maria Fátima Maciel; MORAES, Gerídice Lorna Andrade de. Avaliação do grau de dependência nas atividades de vida diária em idosos da cidade de Fortaleza–Ceará. **Acta paulista de enfermagem**, v. 19, n. 2, p. 201-206, 2006.

VERAS, Renato. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. **Revista Saúde Pública**, v. 43, n. 3, p.548-554, Abr. 2009.

VIOLAN, Concepció; FOGUET-BOREU, Quinti; FLORES-MATEO, Gemma; SALISBURY, Chris; BLOM, Jeanet; FREITAG, Michael; GLYNN, Liam; MUTH, Christiane; VALDERAS, Jose Martinez. Prevalence, determinants and patterns of multimorbidity in primary care: a systematic review of observational studies. **PloS One**, v. 9, n. 7, p. e102149, Jul. 2014.

WACHS, Louriele Soares; NUNES, Bruno Pereira; SOARES, Mariangela Uhlmann; FACCHINI, Luis. Augusto; THUMÉ, Elaine. Prevalence of home care and associated factors in the Brazilian elderly population. **Cadernos de Saúde Pública**, vol. 32, n. 3, p. e00048515, Mar. 2016.

VAN OOSTROM, Sandra Han; PICAVET, Susan. J.; DE BRUIN, Simone. R.; STIRBU, Irina.; KOREVAAR, Joke. C.; SCHELLEVIS, Francois. G; BAAN, Caroline. A. Multimorbidity of chronic diseases and health care tilization in general practice. **BMC family practice**, v. 15, n. 1, p15-61, Abr. 2014.

REVISTA
JOPEF
ON LINE
ISSN 1806-1508

IMAGEM CORPORAL EM PESSOAS SUBMETIDAS À CIRURGIA BARIÁTRICA

Dara Godoi Silva
Sara das Graças Fernandes da Costa
Pablo Rodrigues Lima
Davi Junqueira de Souza Lopes
Caio Vinícius Silva de Oliveira
Lucília Pains Pamplona
Grassyara Pinho Tolentino
Centro Universitário de Anápolis
daragodoi05@gmail.com

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo analisar a percepção da imagem corporal de pessoas com obesidade que foram submetidas à cirurgia bariátrica. A amostra foi composta por 116 indivíduos sendo em sua maioria mulheres com idade superior a

18 anos. Para a coleta de dados foi utilizado um questionário que continha perguntas sócio demográficas e a escala de silhuetas organizada de forma crescente para avaliar a percepção, satisfação e insatisfação. As figuras do questionário representavam um índice de massa corporal IMC que variava de 12,5 a 47,5 kg/m². Os resultados identificaram que após a realização da cirurgia houve uma subestimação da imagem corporal tanto nas mulheres, quanto nos homens. Porém houve redução em relação ao IMC e uma melhor avaliação das silhuetas comparados as medidas anteriores.

Palavras-chave: imagem corporal, Cirurgia Bariátrica, Obesidade.

The study aimed to analyze the perception of the body image in obese people submitted to bariatric surgery. The sample was made of 116 individuals, being the majority of them women aged over than 18 years old. A questionary containing sociodemographic questions and the silhouette scale were used for the date collecting. This questionary images indicated the BMI varying from 12,5 to 47,5 kg/m^2. The results showed that after the surgery there was an underestimation of the body image on both men and women, a reduction in relation to the BMI and a better evaluation of the silhouettes compared to the previous measures.

Keywords: bariatric surgery, body image, obesity

INTRODUÇÃO

A obesidade é caracterizada pelo excesso de tecido adiposo é considerada uma doença multifatorial (Kümpel et al., 2011; Costa et al., 2009). A gordura corporal pode ser quantificada à partir do índice de massa corporal (IMC) que é o peso dividido pela estatura ao quadrado (kg/m²) e classifica os indivíduos com o IMC de 18,5 a 24,9 kg/m² como eutróficos, 25 a 29,9 kg/m² como sobrepeso, 30 a 34,9 kg/m² obesidade grau I, 34,9 a 39,9 kg/m² obesidade grau II e 40 kg/m² acima obesidade grau III (ABESO, 2016). Acima de 40 kg/m^2 caracteriza-se o indivíduo com obesidade mórbida o que acarreta a diminuição da qualidade de vida e um maior risco de óbito (Zyger et al., 2016).

O tratamento para a o controle do excesso de peso e redução da obesidade seria uma mudança no estilo de vida, adequando a alimentação e introduzindo a prática de atividades físicas, porém quando essas alterações não são o suficiente recorre-se ao uso de medicamentos e por último a realização de cirurgia (Radominsk et al., 2010). A cirurgia bariátrica é uma intervenção feita com o intuito de reduzir possíveis efeitos deletérios em indivíduos com obesidade (Nascimento; Tokars., 2017).

A cirurgia bariátrica tem sido utilizada como uma importante forma de redução de peso em casos graves de obesidade (Boscatto et al.,2010) e visa, também, a redução de possíveis efeitos deletérios nos indivíduos (Nascimento; Tokars., 2017). A insatisfação com a imagem corporal tem sido outro fator relevante para a busca desta intervenção afim de resolver ou minimizar desconfortos (Nascimento; Tokars, 2017). A imagem corporal é a forma como o indivíduo imagina e vê seu corpo (Alvarenga et al., 2010). É constituída através da imaginação de um corpo perfeito, de como é visto por outras pessoas e como é realmente, são as formas e medidas da maneira como vemos e sentimos. A aparência física influência nos relacionamentos pessoais, profissionais (Kakeshita,2008). As imposições sociais de beleza tem imposto padrões de corpo perfeito, peso ideal que acabam levando a distúrbios de imagem corporal (Saikali et al., 2004).

São inúmeros estudos relacionados a escala de silhuetas e todos apontam que à grande subestimação e insatisfação dos indivíduos com seu corpo (Castro et al., 2010).

Segundo Nicida et al. (2014) o desconforto de estarem acima do peso faz com que esses indivíduos aumentem sua percepção em relação a sua imagem corporal.

De que forma após a cirurgia bariátrica o corpo desses indivíduos pode responder em relação a massa corporal e como fica a percepção da imagem corporal após esse procedimento. O objetivo deste estudo foi analisar como é a percepção de pessoas que já passaram pela cirurgia bariátrica em relação ao seu corpo e qual a imagem eles gostariam de ter, sendo possível identificar as distorções relacionadas a escala de silhuetas.

ISSN 1806-1508

METODOLOGIA

Tratou-se de um estudo transversal descritivo.

Amostra

A amostra foi composta por 116 pessoas, sendo 67 mulheres submetidos a cirurgia bariátrica que apresentavam idade superior a 18 anos. A pesquisa foi desenvolvida através da busca ativa pelos candidatos através de um convite nas redes sociais para responder o questionário disponibilizado online, onde somente as

pessoas com o convite pudessem acessar, garantindo a fidedignidade da amostra que fora sujeita a cirurgia antiobesidade.

Instrumentos

Avaliação Antropométrica - a massa corporal e estatura dos indivíduos autorreferido foi mensurado através do índice de massa corporal (IMC), que é expresso pelo peso dividido pela altura ao quadrado (kg/m²).

Imagem corporal - para mensurar a imagem corporal foi utilizada a escala de Silhuetas para adultos validada por Kakeshita (2008). Consiste em um questionário no qual são apresentadas 15 figuras enumeradas e distintas para homens e para mulheres de forma crescente que representam o índice de massa corporal (IMC) variando entre 12,5 a 47,5 kg/m². As perguntas do questionário foram adaptadas para o presente estudo, sendo solicitado que no momento da aplicação o voluntário indicasse 3 figuras que correspondessem às perguntas: “Qual figura melhor representa seu corpo hoje’’, “Qual figura melhor representa o corpo que gostaria de ter’’, “Qual figura representava você antes da cirurgia’’ (Nicida; Machado,2014).

Procedimentos

Os indivíduos foram selecionados intencionalmente através de redes sociais e com a indicação de terceiros ou pessoas próximas. Utilizou-se um questionário de dados sócio demográficos (sexo, idade, estado civil, escolaridade, filhos etc.), e também dados do estado nutricional, índice de massa corporal (IMC) de antes e depois da realização da cirurgia.

Análises estatísticas: Os dados foram organizados à partir da estatística descritiva, frequência, porcentagem, mediana e desvio-padrão. Os grupos de maior e menor, maior e menor fadiga foram estabelecidos utilizando a mediana da amostra, a associação entre estes grupos a qualidade de vida relacionada à saúde e os estados de humor foram testadas à partir do U de Mann-whitney as correlações foram testadas ã partir do rho de spearman. O nível de significância adotado foi p 0,05.

RESULTADOS

Entre os voluntários houve a predominância do sexo feminino (57,3%), onde observou-se que a maior parte (tabela 1) era solteira (63,2%), com filhos (50,9%), e que alcançaram o nível superior (32,8%) e realizaram o procedimento cirúrgico no sistema privado de saúde (83%).

Tabela 1: Dados Demográficos

Variáveis	Frequência (n)	Percentual (%)
Sexo	**116**	**100**
Feminino	67	57,3
Masculino	21	17,9
Não informaram	28	24,8
Estado Civil	**116**	**100**
Casado	34	29,3
Solteiro	73	62,9
Divorciado	8	6,9
União Estável	1	0,9
Filhos	**116**	**100**
Sim	59	50,9
Não	57	49,1
Cirurgias	**116**	**100**
Cirurgia Privada	96	83
Cirurgia SUS	20	17
Escolaridade	**116**	**100**
Ensino Fundamental incompleto	2	1,7
Ensino Fundamental completo	2	1,7
Ensino Médio incompleto	3	2,6

Ensino Médio completo	31	26,7
Superior incompleto	13	11,1
Superior completo	39	33,8
Especialização	21	18,1
Magistério	2	1,7
Mestrado	3	2,6

(n)= frequência (%)= percentual.

As avaliações antropométricas relataram a média da massa corporal atual foi de 79,69 ± 16,11 kg, a estatura foi de 1,67 ± 0,086 cm e o IMC aferido da amostra total de 28,7± 6,62 kg/m^2.Infelizmente, após a classificação do IMC percebeu-se que o maior percentagem de indivíduos ainda apresentavam sobrepeso (46,2%) e obesidade grau I (27,4%) mesmo após a intervenção bariátrica. Silva, (2012) analisou o reganho de peso em 80 pessoas que haviam sido submetidas a cirurgia bariátrica a pelo menos 2 anos, sabendo que o reganho de peso seria possível em um período longo após a realização da cirurgia identificaram um aumento relativamente alto (23%) sendo que os principais motivos foram alimentação e inatividade física, e ressaltaram a importância de mesmo após um longo tempo depois da cirurgia que as pessoas continuem com um acompanhamento multiprofissional.

O reganho de peso é um problema que cirurgiões e profissionais que participam do processo antes e depois da cirurgia bariátrica enfrentam, pois para que a redução de peso seja eficaz é necessário por parte do paciente que uma mudança seja feita nos estilos de vida, na alimentação e quanto a prática de exercícios físicos, além do acompanhamento psicológico que é primordial. Esses fatores podem ser determinantes na redução ou no reganho de peso após um longo tempo da realização da cirurgia (Bastos et al., 2013).

Tabela 2: Índice de massa corporal

IMC	FREQUÊNCIA(n)	PERCENTUAL(%)
Classificação	**116**	**100%**
Peso Ideal	24	21,2

Sobrepeso	54	46,2
Obesidade grau I	32	27,4
Obesidade grau II	5	4,3
Obesidade grau III	1	0,9

IMC – Índice de massa corporal; (n)= frequência (%)= percentual.

Um estudo realizado por Castro et al. (2013), avaliou como mulheres com obesidade severa diziam serem vistas pela sociedade antes e depois de terem se submetido a cirurgia bariátrica e como elas se sentiam perante a isso. Participaram do estudo 20 mulheres com um IMC inicial de 79.41 ± 9.82 kg/m². Um ano após a cirurgia houve uma perda de 44,88% do peso corporal. A cirurgia bariátrica proporcionou a essas mulheres uma melhor inserção na sociedade pelo fato de terem mudado sua concepção sobre imagem corporal as deixando mais confiantes e empoderadas, reforçando o fato que a cirurgia bariátrica trás inúmeros benefícios físicos e psicológicos e que a escala de silhuetas é muito importante para verificar a satisfação em relação a imagem corporal.

As Tabelas 3 e 4 mostraram que a percepção da imagem corporal no período anterior à cirurgia revelou maior percentual de respostas tanto para homens como para mulheres nas figuras extremas, onde 53,6% das mulheres e 43,8% dos homens apresentavam um IMC de 47,5 kg/m² , seguida por 17,9% das mulheres e 37,5% dos homens com 42,5 kg/m².

Seguindo a tendência do tratamento bariátrico de perda ponderal em curto período de tempo após a intervenção, a imagem referida com maior frequência pelas mulheres foi a que correspondeu ao IMC de 32,5 Kg/m² com 19,6% e pelos homens 31,3% , seguida por 16,1% das mulheres e 31,3% dos homens com 35 kg/m².

Um achado interessante do presente estudo foi a aproximação entre a imagem corporal alcançado após a cirurgia e a desejada, onde com relação a imagem desejada 29,1% das mulheres e 25% dos homens destacaram a imagem com o IMC correspondente a 30 kg/m² e 16,4% das mulheres e 25% dos homens a 32,5 kg/m² .

Um estudo realizado por Miranda et al. (2012) com 535 indivíduos sendo 55,8% (290) mulheres avaliou o índice de massa corporal IMC e a satisfação em relação a escala de silhuetas, observando que apenas 18,3% da amostra

apresentavam sobrepeso ou obesidade diagnosticada, porém 76,6% dos indivíduos relataram desejo de obter uma silhueta diferente e apenas 10,1% estavam insatisfeitos. As mulheres apresentavam vontade na redução das silhuetas já os homens desejavam uma silhueta maior que a atual. Observou-se que mesmo que não haja insatisfação o desejo de ter uma silhueta diferente foi predominante.

Tabela 3: Índice de massa corporal feminino.

	IMC					
Forma de obtenção	Baixo peso	Eutrofia	Sobrepeso	Obesidade grau I	Obesidade grau II	Obesidade grau III
	f(%)	f(%)	f(%)	f(%)	f(%)	f(%)
Aferido	0	15(22,4)	31(46,3)	18(26,9)	3(4,5)	-
Auto referido	-	-	-	-	-	-
Antes da cirurgia	-	-	-	-	3 (5,4)	53(94,7)
Atual	3 (5,4)	8 (19,7)	6 (10,8)	11 (19,6)	17 (30,4)	11(19,7)
Desejável	3 (5,4)	17(30,9)	22(40)	9(16,4)	3(5,4)	1 (1,8)
Total	6 (10,8)	40 (73)	28 (50,8)	20(36)	23 (41,2)	65 (116,2)

Imc=índice de massa corporal f= frequência %= percentual.

Tabela 4: Índice de massa corporal masculino.

	IMC					
Forma de obtenção	Baixo peso	Eutrofia	Sobrepeso	Obesidade grau I	Obesidade grau II	Obesidade grau III
	f(%)	f(%)	f(%)	f(%)	f(%)	f(%)

Aferido	-	2(9,5)	12(57,1)	6(28,6)	-	1(4,8)
Auto referido	-	-	-	-	-	-
Antes da cirurgia	-	-	-	-	-	16(100)
Atual	-	1 (6,3)	1 (6,3)	5 (31,3)	6 (37,6)	3 (18,9)
Desejável		6 (37,6)	4 (25)	4 (25)	2 (12,5)	-
Total	-	7 (43,9)	5 (31,3)	9 (56,3)	8 (50,1)	3 (18,9)

Imc=índice de massa corpora f= frequência %= percentual.

O IMC dos indivíduos antes da realização da cirurgia bariátrica era bastante elevado, todos apresentavam um índice de massa corporal acima do ideal recomendado. Após a cirurgia os dados aferidos mostraram uma redução nos casos de obesidade grau II e III.

Assim como nos dados obtidos acima Almeida et al. (2012) em um estudo avaliou o IMC e a satisfação de pessoas que passaram pela cirurgia bariátrica em relação a imagem corporal. Os dados foram obtidos pré-operatório, 6 e 12 meses pós-operatório mostrando não só uma redução no peso e no IMC , mas também uma maior satisfação em relação a imagem corporal, mesmo as imagens escolhidas pelos indivíduos representarem um IMC de sobrepeso. O fato de não terem alcançado um IMC e peso referentes aos eutróficos após 12 meses foi determinante em relação a insatisfação de alguns indivíduos.

ISSN 1806-1508

CONCLUSÃO

Foi possível concluir que a cirurgia bariátrica foi eficaz para a redução de peso de todos os integrantes da amostra, consequentemente melhorando a autoestima e a percepção relacionada a imagem corporal através da escala de silhuetas mesmo sendo referidas como atuais e ideais imagens que representam um IMC de sobrepeso

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Sebastião Sousa; ZANATTA, Daniela Peroco; REZENDE, Fabiana Faria. Imagem corporal, ansiedade e depressão em pacientes obesos submetidos à cirurgia bariátrica. **Estudos de Psicologia**, v. 17, n. 1, 2012.

BARROS, Lívia Moreira; FROTA, Natasha Marques; MOREIRA, Rosa Aparecida Nogueira; ARAÚJO, Thiago Moura de; CAETANO, Joselany Áfio. Avaliação dos resultados da cirurgia bariátrica. **Rev Gaúcha Enferm**, v. 36, n. 1, p. 21-27, 2015.

BASTOS, Emanuelle Cristina Lins; BARBOSA, Emília Maria Wanderley Gusmão; SORIANO, Graziele Moreira Silva; SANTOS, Ewerton Amorim dos; VASCONCELOS, Sandra Mary Lima. Fatores determinantes do reganho ponderal no pós-operatório de cirurgia bariátrica. **Arq Bras Cir Dig**, v. 26, n. supl. 1, p. 26-32, 2013.

CASTRO, Marcela Rodrigues de ; CARVALHO, Renata Silva de; FERREIRA, Vanessa Nolasco; FERREIRA, Maria Elisa Caputo. Função e imagem corporal: uma análise a partir do discurso de mulheres submetidas à cirurgia bariátrica. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 32, n. 2-4, 2011.

CASTRO, Marcela Rodrigues de; FERREIRA, Vanessa Nolasco; CHINELATO, Renata Silva de Carvalho; FERREIRA, Maria Elisa Caputo. Imagem corporal em mulheres submetidas à cirurgia bariátrica: Interações socioculturais. **Motricidade**, v. 9, n. 3, 2013.

COSTA, Anna Christina Charbel ; IVO, Maria Lúcia; CENTERO, Wilson Barros; TOGNINO, Joao Ricardo Filgueiras. Obesidade em pacientes candidatos a cirurgia bariátrica. **Acta paul enferm**, v. 22, n. 1, p. 55-9, 2009.

GRIEP, Rosane Härter; AQUINO, Estela M.L; CHOR, Dóra; KAKESHITA, Idalina Shiraishi; GOMES, Andrea Lizabeth Costa; NUNES, Maria Angélica Antunes. Confiabilidade teste-reteste de escalas de silhuetas de autoimagem corporal no Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, p. 1790-1794, 2012

KAKESHITA, Idalina Shiraishi; ALMEIDA, Sebastião de Sousa. Construção e fidedignidade teste-reteste de escalas de silhuetas brasileiras para adultos e crianças. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 25, n. 2, p. 263-270, 2008.

KAKESHITA, Idalina Shiraishi; ALMEIDA, Sebastião de Sousa. Relação entre índice de massa corporal e a percepção da auto-imagem em universitários. **Revista de Saúde Pública**, v. 40, p. 497-504, 2006.

KÜMPEL, Daiana Argenta; SODRÉ, Adriana de Camargo; POMATTI, Dalva Maria; SCORTEGAGNA, Helenice de Moura; FILIPPI ,Josane; PORTELLA, Marilene Rodrigues; DORING, Marlene; SCARIOT, Marina. Obesidade em idosos acompanhados pela estratégia de saúde da família. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 20, n. 3, 2011.

MIRANDA, Valter Paulo Neves; FILGUEIRAS, Juliana Fernandes; NEVES, Clara Mockdece; TEIXEIRA, Paula Costa; FERREIRA, Maria Elisa Caputo. Insatisfação

corporal em universitários de diferentes áreas de conhecimento. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 61, n. 1, p. 25-32, 2012.

NASCIMENTO, Maysa; TOKARS Eunice. Imagem corporal pré e pós cirurgia bariátrica. 2017 Trabalho de conclusão de curso (Graduação)-Universidade Tuiuti do Paraná, Paraná, 2017.

NICIDA, Denise Pirillo; MACHADO, Kátia Souza. O uso de duas escalas de silhueta na avaliação da satisfação corporal de adolescentes: revisão de literatura. **InterfacEHS**, v. 9, n. 2, 2014.

REBOLHO, Cilene Martins; PINHEIRO, Alex Gordia; SANTOS, Diego Augusto Silva; BIANCHINI, Teresa Maria de Quadros; PINHEIRO, Elisa Ferrari; MONTEIRO, Davi Teixeira; PETROSKI, Edio Luiz E. Insatisfação com a imagem corporal e os fatores associados em universitários. **Estudos de Psicologia**. 17 (2): 241-246, 2012.

ROMERO, Carla Eduarda Machado; ZANESCO, Angelina. O papel dos hormônios leptina e grelina na gênese da obesidade. **Revista de Nutrição**, p. 85-91, 2006.

SAIKALI, Carolina Jabur; SOUBHIA, Camila Saliba; SCALFARO, Bianca Messina; CORDÁS, Taki Athanassios. Imagem corporal nos transtornos alimentares. **Revista de Psiquiatria Clínica**, v. 31, n. 4, p. 164-166,

SILVA, Fernanda Bassan Lopes da. Fatores associados ao reganho de peso após 24 meses de gastroplastia redutora em Y-de-Roux. 2012.

ZYGER, Letícia Tomicki; ZANARDO, Vivian Polachini Skzypek; TOMICKI, Camila. Perfil nutricional e estilo de vida de pacientes pré e pós cirurgia bariátrica. **Scientia Medica**, v. 26, n. 3, p. 12, 2016.

INFLUÊNCIA DE ALONGAMENTOS ESTÁTICOS E DINÂMICOS SOBRE A POTÊNCIA E FORÇA MUSCULAR DE PRATICANTES DE CROSSFIT®

Odilar Maciel Barreto Neto
Gabriel Dutra de Jesus Siqueira
Ronaldo Ferreira Moura
Guilherme Souza Pinto Sandre
William Alves Lima
Centro Universitário de Anápolis, Anápolis, Goiás, Brasil
odilar@hotmail.com

RESUMO

Objetivo: Identificar a influência do alongamento estático e dinâmico no desempenho da força e potência muscular. Métodos: Tratou-se de um estudo quase experimental quantitativo descritivo que avaliou o efeito de uma sessão de duas metodologias distintas de alongamentos sobre o desempenho de potência e força máxima muscular. A amostra foi composta por 22 voluntários, os quais foram

divididos em dois grupos. Foi aplicada uma anamnese e avaliadas a potência de membros inferiores (teste de impulsão horizontal) e força máxima (teste de Uma Repetição Máxima no agachamento). Para análise dos dados foi feito o teste não paramétrico de Mann-Whitney para comparar os grupos, depois conduzido o teste de Wilcoxon para comparar dentro de cada grupo se houve diferença no desempenho nos dias com e sem alongamento, utilizou-se o software SPSS para Windows, versão 21.0. Resultados: Não foi mostrada diferença desempenho entre grupos. E ao se comparar o desempenho dentro dos próprios grupos entre os dias com e sem alongamento em separado também não foram verificadas diferenças. Conclusão: os alongamentos estáticos e dinâmicos não interferiram nem positiva nem negativamente nos desempenhos potência e força muscular.

Palavras-chaves: Flexibilidade; Força Máxima; Potência Muscular.

ABSTRACT

Objective: To identify the influence of static and dynamic stretching on muscle power and strength performance. Methods: This was a quasi-experimental descriptive quantitative study that evaluated the effect of a session of two different stretching methodologies on muscle power and maximum strength performance. The sample consisted of 22 volunteers, who were divided into two groups. An anamnesis was applied and the power of lower limbs (horizontal thrust test) and maximal strength (Maximum Repetition test in squatting) were evaluated. For the analysis of the data the non-parametric Mann-Whitney test was performed to compare the groups, after which the Wilcoxon test was conducted to compare within each group if there were differences in performance on the days with and without stretching, the SPSS software was used Windows, version 21.0. Results: There was no difference between groups. And when comparing the performance within the groups themselves between days with and without separate stretching, no differences were also observed. Conclusion: static and dynamic stretches did not interfere neither positively nor negatively in the performances muscular power and strength.

ISSN 1806-1508

Keywords: Flexibility; Maximum Strength; Muscular Power.

INTRODUÇÃO

Flexibilidade refere-se à capacidade de uma ou mais articulações serem deslocadas voluntariamente através de sua amplitude máxima de movimento, de forma que não ocorram lesões e respeitando os limites morfológicos articulares (Gonçalves et al., 2016). As amplitudes máximas de movimento são resultantes de fatores mecânicos considerados como influenciáveis, sendo os principais a maleabilidade da pele, as capacidades plásticas e elásticas dos tecidos conjuntivos como os ligamentos, os tendões e a capsula articular, e não influenciáveis que são a articulação em si e a massa muscular envolvida (Badaro et al., 2007).

A forma mais comum e prática de se treinar a flexibilidade é através de alongamentos, que podem ser conceituados como exercícios que permitem aos tecidos moles reduzir seu encurtamento, ao mesmo tempo em que possibilita o aumento da amplitude de movimento articular (Gonçalves et al., 2016). A prática de alongamentos é sustentada também com justificativas referentes à diminuição do risco de lesões, redução das dores musculares tardia e o aumento no desempenho físico, contudo ainda falta respaldo científico para que o alongamento seja validado como meio promotor desses benefícios (Camara et al., 2015).

Muito se é discutido sobre a influência do alongamento sobre o desempenho de outras capacidades físicas, principalmente a potência e a força muscular. Apesar das controvérsias existentes, há indícios de que o alongamento dinâmico seria capaz de promover melhora da potência muscular devido ao dinamismo e a inter-relação entre as contrações excêntricas e concêntricas que esse método proporciona, melhorando assim a resposta dos receptores nervosos e a velocidade dos impulsos nervosos (Ferreira et al., 2013). Contudo, ao se utilizar alongamentos com maior tempo de duração antes de exercício de força, Endich et al. (2009) mostraram que houve comprometimento no desenvolvimento de força, devendo, portanto, ser considerado se seria adequada à prescrição de exercícios combinados envolvendo as capacidades de força e flexibilidade. Cabe a ressaltar que, especificamente sobre a força muscular, ainda não há consenso na literatura quanto aos efeitos agudos do alongamento, o que dificulta a escolha de qual método utilizar, e mesmo se utilizar, em um programa de treinamento (Sousa et al., 2017).

Considerando que a flexibilidade é uma capacidade física indispensável dentro do treinamento em várias modalidades de exercício físico, dada à demanda de amplitudes necessárias para a execução dos gestos motores almejados e necessários (Badaro et al., 2007), principalmente, em modalidades como o crossfit® que buscam o desenvolvimento integral das várias capacidades físicas de seus praticantes (Glassman, 2010), entender a relação entre as capacidades físicas torna-se processo fundamental.

Nesse contexto de incertezas e dúvidas quanto à adequação, prescrição e necessidade ou não da inserção de exercícios de alongamentos antes de treinos que envolverão a exigência de potência e força muscular, fica em aberto o questionamento sobre se realmente há influência, e o quanto, da prática de alongamento sobre essas capacidades, e também se alongamentos estáticos ou dinâmicos influenciariam de forma similar. Assim, o objetivo do presente estudo é identificar a influência do alongamento estático e dinâmico no desempenho da força e potência muscular de adultos jovens treinados praticantes de crossfit®.

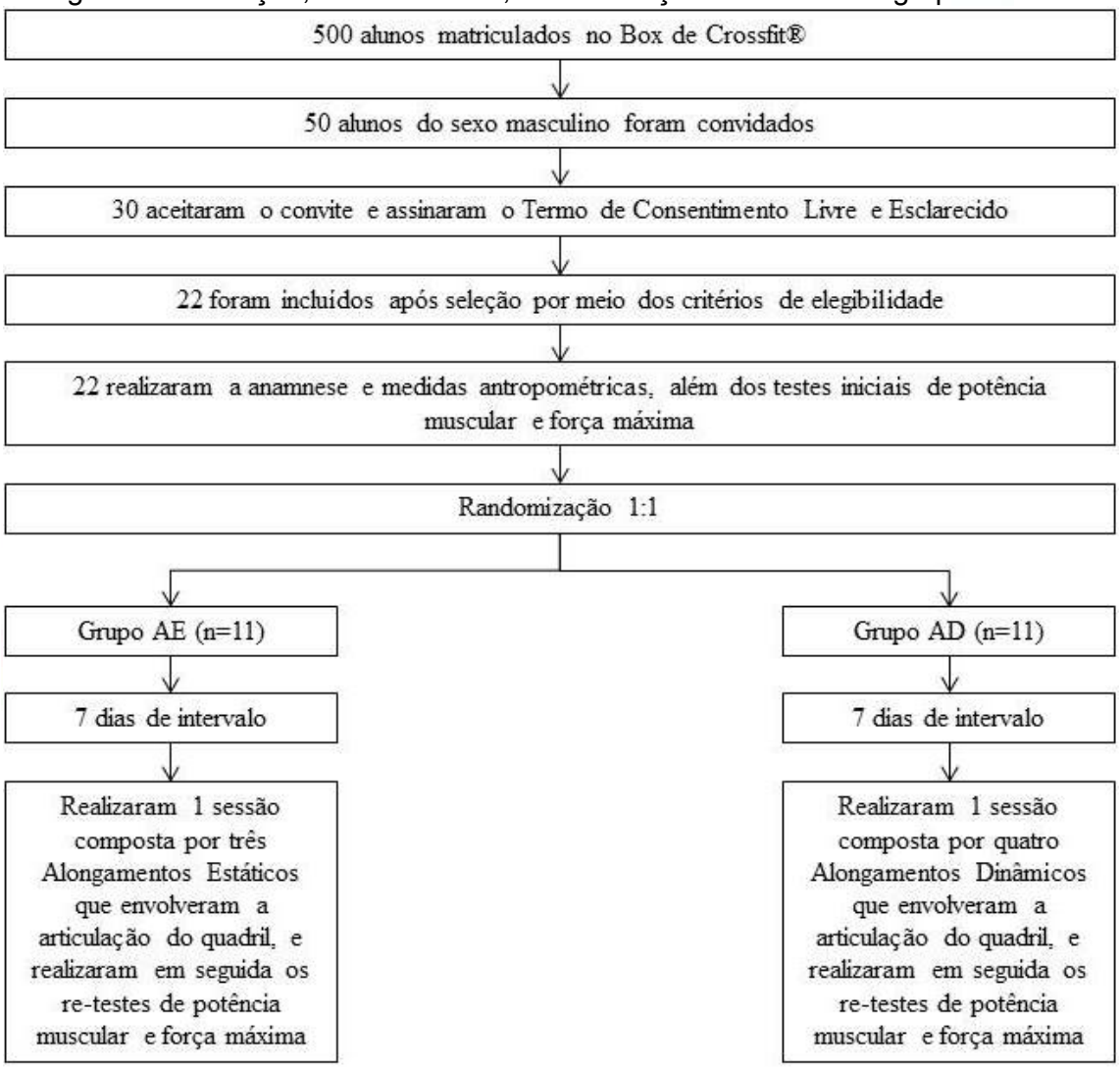
METODOLOGIA

Tratou-se de um estudo quase experimental quantitativo descritivo, o qual avaliou o efeito de uma sessão de duas metodologias de alongamentos sobre o desempenho nas variáveis de desempenho força máxima e potência muscular.

Inicialmente foi solicitada ao proprietário do Box de Crossfit® a autorização para realização do estudo. Para isso, o mesmo assinou o termo de liberação de utilização do espaço, equipamentos e autorização para realizar convite aos alunos para se voluntariarem como amostra do presente estudo. O Box de Crossfit® no qual foi desenvolvido o estudo atende atualmente ao público total de aproximadamente 500 alunos, destes foram convidados 50 alunos, e 30 alunos se interessaram em compor a amostra do estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Contudo, após a delimitação da amostra através dos critérios de elegibilidade (descritos nos tópicos abaixo) foram incluídos no estudo 22 voluntários (oito indivíduos foram excluídos: um era diagnóstica com hérnia de disco, quatro tiveram lesões ortopédicas recentes e três não conseguiram executar a amplitude mínima necessária no teste de agachamento), os quais foram divididos em dois grupos, por meio de uma randomização de 1:1 realizada no site *www.randomization.com*. Foram definidos os dois grupos como Alongamento

Estático (AE) e Alongamento Dinâmico (AD). Assim, a seleção da amostra foi caracterizada como não-probabilística. A seleção, fluxo amostral, randomização e divisão dos grupos são representadas na Figura 1.

Figura 1. Diagrama de seleção, fluxo amostral, randomização e divisão dos grupos.



Foram Incluídos no estudo homens, adultos jovens com idades entre 18 e 41 anos, saudáveis, com no mínimo seis meses de experiência de prática de Crossfit® e tivesse realizado teste de Uma Repetição Máxima (1RM) de agachamento nos últimos seis meses. E, foram excluídos indivíduos com lesões ortopédicas (crondropatias, hérnia de disco, fraturas, entorses ou lesões recentes na coluna vertebral ou membros inferiores) ou com doenças crônicas sistêmicas (hipertensão e diabetes não controlados) que comprometeriam a segurança do avaliado durante a

execução dos testes, por se tratar de protocolos que apresentam alta exigência ortopédica e dos sistemas corporais, principalmente cardiovascular, além de tais limitações serem fatores de comprometimento da validade dos testes, por conta da amostra se caracterizada por indivíduos treinados. Além disso, foram excluídos indivíduos que não conseguiram atingir a amplitude mínima necessária para o teste de agachamento no dia de testes inicias. Todos os procedimentos realizados neste estudo respeitaram a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (Ministério da Saúde, 2012) para estudos com seres humanos.

Foi aplicada uma anamnese semiestruturada, na qual foram preenchidas as informações dos valores de massa corporal e estatura (obviamente, após terem sido medidos), idade, tempo treino na modalidade, histórico de lesões ortopédicas, doenças sistêmicas, utilização de medicamentos e uma questão aberta para que o voluntário relatasse se apresentava algum outro tipo de quadro patológico.

Os dados de massa corporal e estatura foram coletados utilizando uma balança (Welmy®), na qual o indivíduo subia na balança de lado e ficava de costas para os valores de pesos, assim que as agulhas da balança ficavam alinhadas era quantificado a peso da massa corporal. Em seguida, aproveitando a posição do avaliado foi realizada a mensuração da estatura utilizando o estadiômetro da própria balança, para a qual deveria se posicionar tocando os calcanhares, os glúteos, as escapulas e a cabeça no aparelho, mantendo a cabeça no plano de Frankfurt. O Índice de Massa Corporal (IMC) foi obtido através da divisão da massa corporal (em quilogramas) dividida pela estatura (em metros) ao quadrado, fórmula proposta por Quetelet no século XIX (Pich, 2013).

Para avaliação da força explosiva de membros inferiores foi realizado o teste de impulsão horizontal, no qual uma fita métrica flexível é fixada ao solo em um piso ante derrapante. O avaliado fica posicionado no início da metragem da fita, com a ponta dos pés na marcação zero e mantendo os pés paralelos. O voluntário tinha a liberdade de tomar impulso livremente desde que não movimentasse os pés. A partir de então foram realizados três saltos buscando se atingir a máxima distância possível, sendo tomada como medida a posição do calcanhar que alcançou menor distância após aterrisagem. Após as três tentativas foi adotada a maior medida de desempenho.

A força máxima foi avaliada através do teste de Uma Repetição Máxima (1RM) no exercício agachamento (com a barra nas costas). Antes do teste o

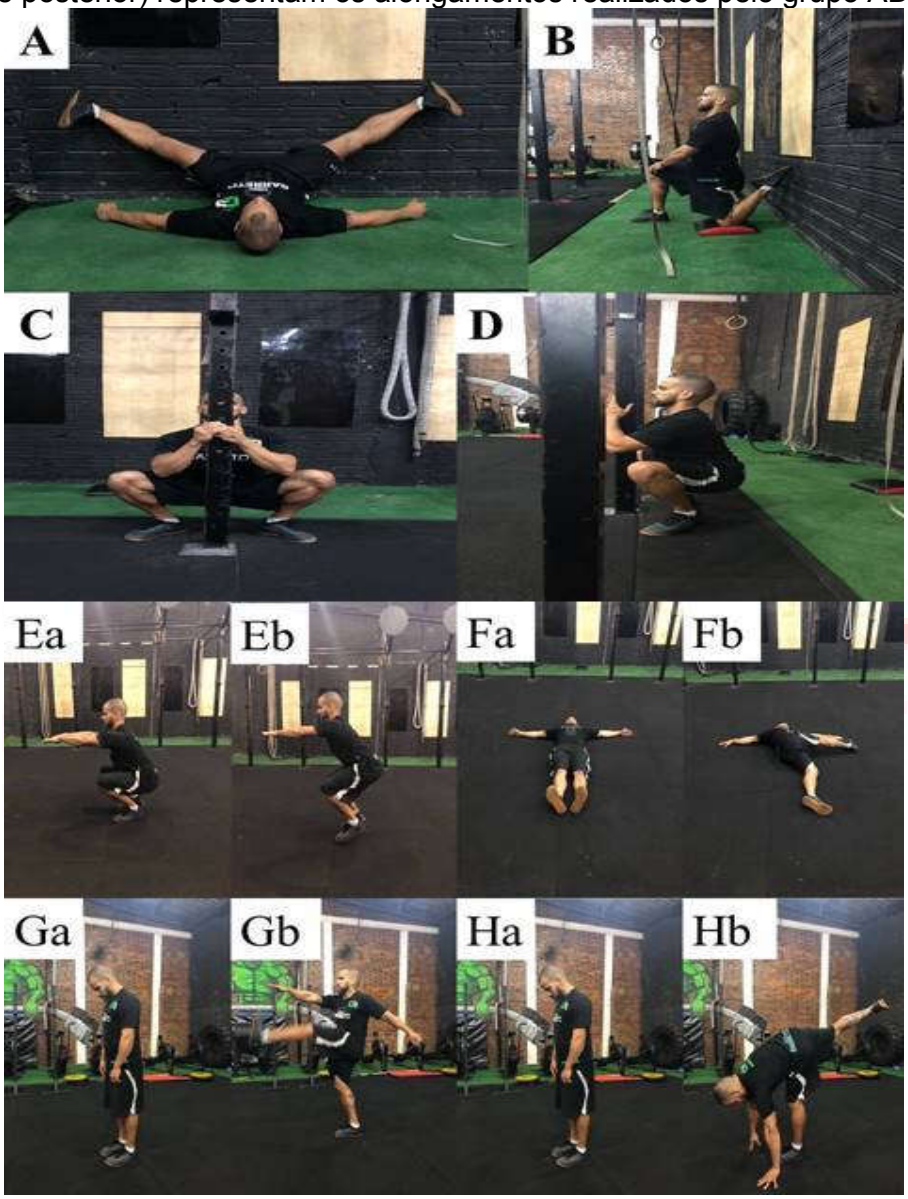
avaliado iniciou um aquecimento progressivo, primeiramente apenas com a barra, em seguida uma repetição com uma carga proporcional a 70% de 1RM, tendo como base a última avaliação de 1RM no treino, prática regular da modalidade Crossfit®. A partir desse momento, a progressão de carga ficou livre até que se fosse encontrada a carga e o avaliado não conseguisse executar uma única repetição, sendo considerada assim a carga de 1RM, a última carga com a qual o voluntário conseguiu executar o movimento completo. O critério para considerar o movimento completo foi à observação da altura da prega inguinal em relação à borda superior da patela considerando como parte profunda do movimento e extensão total de quadril e joelho como ponto final do movimento.

Na Figura 2 são mostradas as intervenções realizadas pelos grupos Alongamento Estático (AE) e Alongamento Dinâmico (AD), respectivamente. Onde: as fotos A (Abertura na parede), B (Quadríceps na parede) e C/D (Agachamento no poste) representam os alongamentos realizados pelo grupo AE; e as fotos E (Ea posição inicial e Eb posição final do exercício salto agachado), F (Fa posição inicial e Fb posição final do exercício mobilidade de quadril no chão), G (Ga posição inicial e Gb posição final do exercício chute frontal) e H (Ha posição inicial e Hb posição final do chute posterior) representam os alongamentos realizados pelo grupo AD. O grupo AE realizou os alongamentos em três séries 30 segundos de execução por 30 segundos de descanso. Já o grupo AD realizou os alongamentos também em três séries de 20 repetições sem intervalos, realizando na forma de circuito, como ilustrado na Figura 2.

REVISTA JOPEF ON LINE ISSN 1806-1508

Figura 2. Alongamentos Estáticos e Dinâmicos realizados no dia intervenção. Onde: as fotos A (Abertura na parede), B (Quadríceps na parede) e C/D (Agachamento no

poste) representam os alongamentos realizados pelo grupo AE; e as fotos E (Ea posição inicial e Eb posição final do exercício salto agachado), F (Fa posição inicial e Fb posição final do exercício mobilidade de quadril no chão), G (Ga posição inicial e Gb posição final do exercício chute frontal) e H (Ha posição inicial e Hb posição final do chute posterior) representam os alongamentos realizados pelo grupo AD.



Para analise dos dados foi feito o teste de *Shapiro-wilk* para testar a normalidade dos dados e estes não apresentaram distribuição normal para as variáveis tempo de treino, distância alcançada no salto horizontal e carga levantada para uma contração voluntária máxima no exercício agachamento livre. Daí optou-se por realizar o teste não paramétrico de *Mann-Whitney* para comparar os grupos que fizeram alongamento estático ou dinâmico. Em seguida foi conduzido o teste de

Wilcoxon para comparar dentro de cada grupo se houve diferença no desempenho entre os dias sem e com alongamentos. Aproveitou-se também para calcular o delta de variação entre as médias. Para tanto foi utilizado o software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) para *Windows*, versão 21.0, adotando uma probabilidade de 5% de rejeição da hipótese nula (p≤0,05).

RESULTADOS

A Tabela 1 mostra que não houve diferença significativa entre as variáveis testadas, o que denota a homogeneidade da amostra, garantindo assim que sua comparação foi realmente viável, porque foi apresentada em média, a mesma idade, características antropométricas semelhantes, aproximadamente o mesmo tempo de treino e o mesmo desempenho nos dois exercícios propostos para compor o teste de desempenho físico. Após as situações de alongamentos não foi identificada diferença significativa entre os grupos. E, devido ao tamanho reduzido da amostra não se pode extrapolar e julgar semelhança entre as duas situações testadas. Daí a necessidade de se comparar cada grupo em separado, nas situações sem e com alongamentos.

Tabela 1. Comparação entre as características descritivas e o desempenho dos grupos que realizaram alongamento estático ou dinâmico.

Variáveis	Grupo	n	Média	DP
Idade (anos)	Alongamento Estático	11	29,09	5,41
	Alongamento Dinâmico	11	32,64	6,56
Massa corporal (kg)	Alongamento Estático	11	85,45	10,32
	Alongamento Dinâmico	11	82,09	6,56
Estatura (cm)	Alongamento Estático	11	176,18	4,14
	Alongamento Dinâmico	11	177,18	6,52
IMC (kg/m2)	Alongamento Estático	11	27,51	2,96
	Alongamento Dinâmico	11	26,14	1,35
Tempo de treino (meses)	Alongamento Estático	11	26,73	18,42
	Alongamento Dinâmico	11	23,45	15,52
Salto horizontal no dia sem alongamento prévio (cm)	Alongamento Estático	11	229,64	14,98
	Alongamento Dinâmico	11	234,75	13,71
Salto horizontal no dia com alongamento prévio (cm)	Alongamento Estático	11	234,91	14,42
	Alongamento Dinâmico	11	240,09	14,51
Agachamento livre no dia sem alongamento prévio (kg)	Alongamento Estático	11	139,73	16,84
	Alongamento Dinâmico	11	143,64	26,12
Agachamento livre no dia com	Alongamento Estático	11	140,64	15,21

alongamento prévio (kg)	Alongamento Dinâmico	11	142,73	28,76

Onde: * corresponde a um p≤0,05.

Na Tabela 2 a comparação de desempenho entre os dias sem e com alongamento em separado por grupo também não mostrou diferenças estatísticas. Mostrando assim, que alongar de forma estática, dinâmica e não alongar resulta no mesmo desempenho de potência e força muscular para os testes avaliados. Representando que esses tipos de alongamentos não influenciam na potência e força muscular, nem melhorando e nem piorando.

Tabela 2. Comparação do desempenho nas situações sem e com alongamento em separado por grupo.

Grupo		Média	DP	Δ	Δ%
Alongamento Estático	Salto horizontal S/A (cm)	234,75	13,71	5,34	2,27%
	Salto horizontal C/A (cm)	240,09	14,51		
	Agachamento livre S/A (kg)	143,64	26,12	-0,91	-0,63%
	Agachamento livre C/A (kg)	142,73	28,76		
Alongamento Dinâmico	Salto horizontal S/A (cm)	229,64	14,98	5,27	2,29%
	Salto horizontal C/A (cm)	234,91	14,42		
	Agachamento livre S/A (kg)	139,73	16,84	0,91	0,65%
	Agachamento livre C/A (kg)	140,64	15,21		

Onde: S/A= Sem Alongamento; C/A= Com Alongamento; *corresponde a um p≤0,05.

Dentro da literatura as respostas agudas de desempenho de força e potência muscular após alongamentos são variadas e controversas. Estudos têm apontando decréscimo no rendimento da força e da potência muscular após a utilização de alongamentos (Grego Neto e Manffra, 2009; Rodríguez e Andújar, 2010; Babault et al., 2010; Amiri-Khorasani et al., 2011; Tsolakis e Bogdanis, 2012; Paradisis et al., 2014; Oliveira et al., 2016). Essa possível redução na força após o exercício de alongamento parece estar relacionada a mudanças de comportamento do neurônio motor, tornando-se mais excitável e por causa da redução da rigidez da unidade tendínea (Church et al., 2001; Paradisis et al., 2014), e também as lesões nos sarcômeros, resultando em diminuição do número de pontes cruzadas no momento da contração muscular, que se mostram relacionadas ao decréscimo de força quando realizados estiramentos de apenas 20% da capacidade de alongamento do músculo (Magnusson e Renström, 2006). Corroborando a isso, em uma revisão sistemática realizada por Shier (2004) não foram encontrados efeitos positivos de alongamentos sobre a força e torque muscular e no desempenho de

saltos. Segundo o autor, é possível constatar redução de 30% no desempenho da força muscular e diminuição de até 10% no desempenho em torque isocinético e em saltos após uma sessão de alongamento. Fields et al. (2007) mostraram que a força muscular pode ser reduzida por até uma hora, após uma sessão aguda de alongamento.

De encontro a isso, estudos apontam que os alongamentos, quando realizados em intensidade submáxima e por pouco tempo, podem não comprometer o desempenho da força e da potência (Siatras et al., 2008; Winke et al., 2010; Albuquerque et al., 2011; Cannavan et al., 2012; Amiri-Khorasani e Sotoodeh, 2013). Especificamente a técnica de alongamento dinâmico tem mostrado melhores resultados sobre a força e a potência muscular (Rodríguez e Andújar, 2010; Alikhajeh et al., 2011; Amiri-Khorasani et al., 2011) inclusive de forma crônica (Gonçalves et al., 2013). Diferentemente disso, o presente estudo não apresentou diferenças nem para decréscimo de desempenho e tampouco para melhora de desempenho utilizando duas diferentes técnicas de alongamentos, estáticos e dinâmicos.

Os resultados do presente estudo reforçam as inconclusões quanto à adesão ou não de alongamentos de forma prévia aos desempenhos de potência e força muscular, por não terem sido verificadas diferenças. Os dados deste estudo não podem se posicionar quanto à sugestão de se alongar ou não antes da exigência de desempenho de potência e força muscular, especulando no máximo que, alongar estático, dinâmico e não alongar resulta em desempenho similar. Deve ser atentado também que a amostra estudada foi pequena e que esta já tem o hábito de incluir em sua rotina diária de treinamento o alongamento dinâmico como forma de aquecimento antes de atividades de potência e força muscular nos treinos de Crossfit®, o que pode ter sido um fator que influenciou para que não houvesse alterações no desempenho devido ao princípio da especificidade. Espera-se que mais estudos dessa natureza sejam realizados com abordagens diferentes, que testem deferentes métodos e intensidades de alongamentos com uma amostra maior a fim de tentar esclarecer a relação entre alongamento e desempenho de força e potência muscular.

CONCLUSÃO

Tanto o alongamento estático quanto o alongamento dinâmico não influenciou os desempenhos de potência e força máxima muscular de membros inferiores de homens adultos jovens treinados praticantes da modalidade Crossfit® avaliados no presente estudo. Mostrando que nenhuma das formas de alongamento interferiu no desempenho dos avaliados.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, C. V. DE et al. Acute effect of different forms of heating on muscle strength. **Fisioterapia Em Movimento**, v. 24, n. 2, p. 221–229, 2011.

ALIKHAJEH, Y.; RAMEZANPOUR, M. R.; MOGHADDAM, A. The Effect of different warm-up protocols on young soccer players' sprint. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 30, p. 1588–1592, 2011.

AMIRI-KHORASANI, M.; OSMAN, N. A. A.; YUSOF, A. Acute effect of static and dynamic stretching on hip dynamic range of motion during instep kicking in professional soccer players. **The Journal of Strength & Conditioning Research**, v. 25, n. 6, p. 1647–1652, 2011.

AMIRI-KHORASANI, M.; SOTOODEH, V. The acute effects of combined static and dynamic stretch protocols on fitness performances in soccer players. **The Journal of sports medicine and physical fitness**, v. 53, n. 5, p. 559–565, 2013.

BABAULT, N.; KOUASSI, B. Y. L.; DESBROSSES, K. Acute effects of 15 min static or contract-relax stretching modalities on plantar flexors neuromuscular properties. **Journal of science and medicine in sport**, v. 13, n. 2, p. 247–252, 2010.

BADARO, A. F. V.; DA SILVA, A. H.; BECHE, D. Flexibilidade versus alongamento: esclarecendo as diferenças. **Saúde (Santa Maria)**, v. 33, n. 1, p. 32–36, 2007.

CAMARA, F. M. et al. O Mandamento do Alongamento: evidências e propostas para reflexão. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 23, n. 2, p. 148–155, 2015.

CANNAVAN, D.; COLEMAN, D. R.; BLAZEVICH, A. J. Lack of effect of moderate-duration static stretching on plantar flexor force production and series compliance. **Clinical Biomechanics**, v. 27, n. 3, p. 306–312, 2012.

CHURCH, J. B. et al. Effect of warm-up and flexibility treatments on vertical jump performance. **Journal of strength and conditioning research**, v. 15, n. 3, p. 332–336, 2001.

ENDLICH, P. W. et al. Acute effects of static stretching in dynamic force performance in young men. **Revista Brasileira De Medicina Do Esporte**, v. 15, n. 3, p. 200–203, 2009.

FERREIRA, V. DE S.; MULLER, B. C.; ACHOUR JUNIOR, A. Acute effects of static versus dynamic stretching on the vertical jump performance of soccer players. **Motriz: Revista de Educação Física**, v. 19, n. 2, p. 450–459, 2013.

FIELDS, K. B.; BURNWORTH, C. M.; DELANEY, M. Should athletes stretch before exercise? **Chinese Journal of Sports Medicine**, v. 26, n. 5, p. 626, 2007.

GLASSMAN, G. The crossfit training guide. **CrossFit Journal**, p. 1–115, 2010.

GONÇALVES, D. L.; PAVÃO, T. S.; DOHNERT, M. B. Acute and chronic effects of a static and dynamic stretching program in the performance of young soccer athletes. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 19, n. 4, p. 241–246, 2013.

GONÇALVES, T. V. et al. Influência aguda do alongamento prévio no desempenho do teste timed up and go (TUG) em idosas. **RBPFEX-Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 9, n. 55, p. 555–561, 2016.

GREGO NETO, A.; MANFFRA, E. F. Influence of static stretching volume in isokinetic variables of harmstrings. **Revista Brasileira De Medicina Do Esporte**, v. 15, n. 2, p. 104–109, 2009.

MAGNUSSON, P.; RENSTRÖM, P. The European College of Sports Sciences Position statement: The role of stretching exercises in sports. **European journal of sport science**, v. 6, n. 2, p. 87–91, 2006.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, B. C. N. DE; SAÚDE, B. M. DA S. (MS). C. N. DE. Resolução n^{o} 466, de 12 de dezembro de 2012. **Diário Oficial da União**, 2012.

OLIVEIRA, M. B. DE et al. Efeito agudo de exercícios de flexibilidade no desempenho do salto vertical em homens: um estudo piloto. **Motricidade**, v. 12, p. 62–68, 2016.

PARADISIS, G. P. et al. Effects of static and dynamic stretching on sprint and jump performance in boys and girls. **The Journal of Strength & Conditioning Research**, v. 28, n. 1, p. 154–160, 2014.

PICH, S. Adolphe Quetelet e a biopolítica como teologia secularizada. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, v. 20, n. 3, 2013.

RODRÍGUEZ, F. A.; ANDÚJAR, P. S. DE B. Efecto agudo del estiramiento sobre el sprint en jugadores de fútbol de división de honor juvenil. **RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte**, v. 6, n. 18, 2010.

SHRIER, I. Does stretching improve performance?: a systematic and critical review of the literature. **Clinical Journal of sport medicine**, v. 14, n. 5, p. 267–273, 2004.

SIATRAS, T. A. et al. The duration of the inhibitory effects with static stretching on quadriceps peak torque production. **The Journal of Strength & Conditioning Research**, v. 22, n. 1, p. 40–46, 2008.

SOUSA, N. M. F. et al. Efeito agudo de duas técnicas de alongamento sobre a força muscular isométrica. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício (RBPFEX)**, v. 11, n. 70, p. 855–862, 2017.

TSOLAKIS, C.; BOGDANIS, G. C. Acute effects of two different warm-up protocols on flexibility and lower limb explosive performance in male and female high level

athletes. **Journal of sports science & medicine**, v. 11, n. 4, p. 669, 2012.

WINKE, M. R. et al. Moderate static stretching and torque production of the knee flexors. **The Journal of Strength & Conditioning Research**, v. 24, n. 3, p. 706–710, 2010.

REVISTA
JOPEF
ON LINE
ISSN 1806-1508

INFLUÊNCIA DO ALONGAMENTO DINÂMICO SOBRE AS REPETIÇÕES MÁXIMAS DENTRO DE UM MESMO INTERVALO DE TEMPO NO EXERCÍCIO CADEIRA EXTENSORA

Thayná de Lima Silva
Guilherme Souza Pinto Sandre
Italo Augusto Santos de Almeida
William Alves Lima
Centro Universitário de Anápolis, Anápolis, Goiás, Brasil
thaaylima_26@hotmail.com

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo analisar a possível influência do alongamento dinâmico no desempenho do exercício cadeira extensora. Os voluntários realizaram um aquecimento específico de 10 repetições com 50% da carga para 12RM, com 1 min de intervalo de descanso, após foi executado 5 repetições com carga para 12RM e dado 3 min de intervalo iniciava-se o teste propriamente dito, onde tentavam produzir o máximo de repetições com uma carga que geralmente realizavam entre 10 e 12RM. Foi executado a extensão de joelhos unilateralmente, após a execução do movimento quando o intervalo de recuperação chegava a 2 min foi feito alongamento dinâmico na coxa que o indivíduo afirmava ser a “mais fraca”. Portanto, foi padronizado 10 repetições de alongamento dinâmico com 1 segundo de sustentação no ponto de desconformo. O voluntário voltava para a cadeira extensora para executar a segunda série. O procedimento se repetia entre a segunda e terceira séries. A prática de exercícios de alongamento dinâmico na máxima amplitude de movimento sustentando a posição de desconforto por apenas um segundo, provocou melhoras no desempenho em relação a coxa, do mesmo indivíduo, que não sofreu alongamento dinâmico, mesmo levando em consideração que a coxa que foi submetida a tal procedimento foi a coxa classificada como a mais “fraca” pelo avaliado.

Palavras Chaves: Treinamento resistido; Cadeira extensora; Alongamento dinâmico.

ABSTRACT

The present study aimed to analyze the possible influence of dynamic stretching on the performance of the extensor chair exercise. The volunteers performed a specific heating of 10 repetitions with 50% of the load for 12RM, with 1 min of rest interval, after performing 5 repetitions with load for 12RM and given 3 min interval starting the test itself, where they tried to produce the maximum of repetitions with a load that generally carried out between 10 and 12RM. The knee extension was performed unilaterally, after performing the movement when the recovery interval reached 2 min, dynamic stretching was performed on the thigh which the individual claimed to be the "weakest". Therefore, 10 repetitions of dynamic stretching were standardized with 1 second of support at the point of discomfort. The volunteer returned to the

extension chair to perform the second series. The procedure was repeated between the second and third series. The practice of dynamic stretching exercises at maximum range of motion, sustaining the position of discomfort for only one second, resulted in improvements in thigh performance of the same individual, who did not undergo dynamic stretching, even taking into account that the thigh that was submitted to such procedure was the thigh classified as the "weakest" by the evaluated one.

Keywords: Resistance training; Extending chair; Dynamic elongation.

INTRODUÇÃO

O intervalo de recuperação (IR) é o tempo de descanso em que o indivíduo faz entre uma série e outra do exercício, é uma variável de grande importância, quando manipulada adequadamente pode-se obter resultados com o treinamento (Kraemer e Hakkinen, 2004). O IR é a capacidade do organismo recuperar a energia (ATP-CP) e fazer glicólise, que consiste em uma reação bioquímica para transformar a glicose em energia (Silva et al., 2011)

A articulação do joelho é uma das articulações com pouca estabilidade, pensando em sua estrutura óssea. Por esse motivo é de grande importância o fortalecimento dos músculos que fazem parte do joelho a fim de evitar possíveis lesões. O músculo responsável pela extensão do joelho é o quadríceps femoral, sua área de secção transversa é de 148cm², sendo formado por músculos monoarticulares (Vasto lateral, vasto medial e intermédio) e biarticular (Reto femoral) responsável tanto pela extensão dos joelhos quanto pela flexão de quadril (Hirata ,2002). O movimento de extensão de joelho na cadeira extensora é um dos exercícios que comtempla a musculatura do quadríceps (Campos e Neto, 2008)

Salles et al. (2008) evidenciam que o exercício na cadeira extensora se inicia com o indivíduo sentado na cadeira com os joelhos flexionados a 90º, apoiando a resistência da cadeira na parte distal da tíbia, os braços posicionados ao longo do corpo, inicia-se a contração a partir da posição inicial, terminando o movimento com a completa extensão dos joelhos.

Sabe-se que o intervalo de recuperação é uma das variáveis de grande importância para a montagem de programa de treinamento resistido. IR tem influência sobre a intensidade imposta ao músculo em exercício, pensando em sua importância e a falta de estudo que investiguem a fundo a verdadeira influência do intervalo de recuperação sobre o treinamento resistido em diversas situações o

presente estudo traz como problema se o percentual de repetições máximas irá variar de acordo com a intensidade do exercício para um mesmo intervalo de recuperação entre séries tendo como diferença a imposição do intervalo ativo com a prática de alongamento dinâmico.

Com isso, o objetivo do presente estudo foi comparar a produção de repetições máximas e a força relativa no exercício cadeira extensora de acordo com imposição ou não do alongamento dinâmico entre as séries em adultos do sexo masculino, experientes com o treinamento resistido.

METODOLOGIA

A amostra do presente estudo se caracteriza por uma amostra de conveniência composta por indivíduos com idades entre 18 e 38 anos, experiência prévia na prática de musculação a mais de 6 meses de forma consecutiva, todos frequentantes da mesma academia e tendo a prática com a produção de repetições máximas, compondo uma amostra de 16 homens.

Para a coleta de dados antropométricos foram utilizados os seguintes instrumentos: Balança antropométrica da marca Welmy, com precisão de 100g, sendo esta utilizada para mensuração da massa corporal. Estadiômetro da marca Sanny para mensuração da estatura dos indivíduos. Trena antropométrica metálica da marca Cescorf, com 2m de comprimento para mensuração do perímetro de coxa, comprimento de coxa e comprimento de tíbia.

Para coleta dos dados referentes a produção de força muscular foi utilizada uma cadeira extensora da marca Keiser com precisão de 1kg e possibilidade de implementação de carga de até 100 kg por membro.

Para mensuração do tempo de intervalo de recuperação entre as séries será utilizado um cronômetro da marca Vollo. Também foi utilizado um colchonete para apoiar o joelho para o alongamento dinâmico.

Para começar a coleta de dados os voluntários fizeram um aquecimento específico na cadeira extensora com uma carga baixa para a execução de 10 repetições, com 1 minuto de intervalo de descanso em seguida fizeram 5 repetições com a carga um pouco maior da execução de 10 repetições. Após o aquecimento foi dado o intervalo de 3 minutos para a execução do teste.

Foi perguntado aos voluntários qual a carga que eles estavam acostumados a executar de 6 a 12 repetições no exercício cadeira extensora. Achada a carga eles

executavam o exercício de extensão de joelhos unilateralmente fazendo o maior número de repetições, chegando no máximo das repetições. Após as repetições unilaterais foi executado o alongamento dinâmico do quadríceps na coxa em que o indivíduo afirmava ser a “mais fraca”. O alongamento foi padronizado em 10 repetições com sustentação de 1 segundo no ponto de desconforto no que se refere a extensão unilateral do quadril com simultânea flexão do joelho. Após a execução das repetições foi dado o intervalo de 3 minutos de intervalo de recuperação no qual o alongamento foi feito dentro de 2 minutos, o indivíduo voltava para a cadeira extensora e esperada completar os 3 minutos para repetir. No total foram feitas 3 séries.

Foi feita uma estatística descritiva na forma de média e desvio padrão com intuito de caracterizar a amostra. Em seguida foi procedida o teste de normalidade de Shapiro-wilk com o qual se detectou distribuição normal dos dados. Em seguida aplicou-se um teste t pareado comparando a força relativa e o número de repetições máximas alcançadas entre as coxas forte e fraca. Foi então adotado no nível de significância de 5% ($p<0,05$).

RESULTADOS

Tabela 1. Comparação das características antropométricas das coxas auto classificadas como “forte” ou “fraca”.

Variáveis	Média	DP	p
Perímetro coxa fraca (cm)	52,91	2,88	0,90
Perímetro coxa forte (cm)	53,02	3,82	
Perímetro magro de coxa fraca (cm)	50,88	2,95	0,71
Perímetro magro de coxa forte (cm)	51,19	3,18	
Dobra cutânea coxa fraca (cm)	20,31	14,97	0,33
Dobra cutânea coxa forte (cm)	18,34	9,52	
Comprimento reto femoral fraco (cm)	47,15	2,40	0,73
Comprimento reto femoral forte (cm)	47,20	2,72	

Onde: DP= desvio padrão; p= probabilidade (significância).

Na Tabela 1 pode-se identificar que não houve diferença significativa nas características antropométricas das coxas classificadas como forte ou fraca. Nem para as variáveis que representam a gordura localizada, nem para as variáveis que representam volume muscular, o que denota uma real possibilidade de comparação

dos membros sem uma possível interferência de um maior desenvolvimento muscular.

Na Tabela 2 estão apresentadas as comparações no desempenho das coxas auto classificadas como “forte” ou “fraca”. Nestes resultados é possível identificar que no primeiro momento, a coxa classificada como “forte” realmente apresentou um maior volume de repetições máximas. Na segunda série já não houve diferença significativa entre as produções de repetições máximas, o que por si só já seria um indicativo da influência positiva da prática do alongamento previamente a prática de repetições máximas na cadeira extensora. Todavia, na terceira série a coxa que não sofreu alongamento (coxa forte) teve uma queda significativa de desempenho em relação a coxa que recebeu o alongamento dinâmico (coxa fraca).

Tabela 2. Comparação do desempenho entre a coxa forte e a coxa fraca.

Variáveis	Média	DP	p
Momento 1. repetições (coxa fraca)	10,00	2,63	0,03*
Momento 1. repetições (coxa forte)	11,21	3,29	
Momento 2. repetições (coxa fraca)	8,86	2,03	0,10
Momento 2. repetições (coxa forte)	8,21	2,15	
Momento 3. repetições (coxa fraca)	8,36	1,98	0,02*
Momento 3. repetições (coxa forte)	7,21	1,37	
Carga relativa (coxa fraca) (kg)	1145,36	198,24	0,02*
Carga relativa (coxa forte) (kg)	1013,43	226,95	
Perda de repetições M1 / M2 (coxa fraca)	1,14	2,18	0,01*
Perda de repetições M1 / M2 (coxa forte)	3,00	2,77	
Perda de repetições M2 / M3 (coxa fraca)	0,14	2,21	0,10
Perda de repetições M2 / M3 (coxa forte)	1,00	1,52	
Perda de repetições M1 / M3 (coxa fraca)	1,29	3,47	0,009*
Perda de repetições M1 / M3 (coxa forte)	4,00	3,09	
Perda total de repetições (coxa fraca)	2,57	6,95	0,001*
Perda total de repetições (coxa forte)	10,57	11,38	

Onde: * representa diferença significativa para um p≤0,05.

Quando foi multiplicada o total de repetições produzidas na segunda e terceira séries pela carga elevada individualmente, foi possível detectar que a carga

relativa da coxa que sofreu alongamento dinâmico foi significativamente maior, em média, 131,93kg a mais de carga para uma sessão de treino. Se for extrapolado para a situação de que o indivíduo faz, hipoteticamente, 10 sessões de treinamento por mês neste mesmo exercício, sob essas mesmas condições, em um mês de treino a coxa sujeitada ao alongamento dinâmico levantaria 1.319,3kg a mais.

Mizuno e Umemura (2016) analisaram o alongamento dinâmico na articulação do tornozelo e concluíram que o alongamento dinâmico aumentou a amplitude de movimento após a 13º movimento e não trouxe alterações na junção músculo-tendinea o que pode indicar que o alongamento dinâmico não afetará o desempenho muscular. Tal resultado vai ao encontro dos resultados do presente estudo.

McMilliam et al. (2006), Turki et al. (2011) e Arazi et al. (2015) apontam um acréscimo no desempenho de força potência muscular com a prévia prática de exercícios de alongamento dinâmico. Tais autores também desencorajam a prática de alongamento estático na máxima amplitude de movimento previamente a produção de força, quando este é sustentado por 30 segundos ou mais. Mas vale ressaltar que o alongamento estático com intensidade moderada não interfere em nada a produção de repetições máximas como aponta (Garcia-Lopez et al. 2010).

Com os dados do presente estudo pode-se observar que realmente o alongamento dinâmico contribui para uma melhor produção de força no que tange o volume de repetições até a falha concêntrica. Tal fato ainda se evidencia ao se observar na Tabela 3 que perda de produtividade em relação a produção de repetições máximas foi significativamente menor na coxa que sofreu alongamento dinâmico, mesmo que anteriormente ela tenha sido caracterizada como a coxa mais “fraca”.

A melhora no desempenho provavelmente se dá pela excitação gerada nos mecanoceptores musculares à medida que se promove uma situação de estiramento semelhante a que ocorre em exercícios de pliometria, como sugere Behara e Jackobson (2017). Tal fato abre inúmeras possibilidade para futuros estudos quanto a ampliação do desempenho atlético das valências motoras força, velocidade, potência e agilidade.

CONCLUSÃO

A prática de exercícios de alongamento dinâmico na máxima amplitude de movimento, porém, só sustentando a posição de desconforto por apenas um segundo, provocou melhoras no desempenho da força relativa e na quantidade de repetições máximas produzidas na coxa “fraca” em relação a coxa auto-classificada previamente como “forte”, a qual não sofreu alongamento dinâmico. Consequentemente a coxa “fraca” também apresentou uma menor perda de desempenho na séries subsequentes em relação a perda de produtividade de repetições máximas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFIAS

ARAZI, Hamid. NASIRI; Rasoul. JAHANMAHIN; Mohammad. FALAHATI; Akram. Comparison of the effect of interset dynamic and static stretching on the upper and lower body performance of male bodybuilders. **ACTA universitatis Series: Physical Education and Sport** v.13, n.3, p. 329 – 339, 2015.

BEHARA, B. JACOBSON, BH. The acute effects of deep tissue foam rolling and dynamic stretching on muscular strength, power, and flexibility in division i linemen. **The Journal of Strength & Conditioning Research ,** v.31 - Issue 4 - p 888–892, Abr. 2017

CAMPOS, Maurício De Arruda Campos. NETO, Bruno Coraucci. **Treinamento Funcional Resistido** 2º Edição. Rio de Janeiro: Livraria e Editora REVINTER LTDA. 2008

GARCÍA-LÓPEZ, D. IZQUIERDO, M. RODRÍGUEZ, S. GONZÁLEZ-CALVO, G. SAINZ, N. ABADÍA, O. & HERRERO, A. J. Interset stretching does not influence the kinematic profile of consecutive bench-press sets. **Journal of Strength and Conditioning Research**. v. 24, n.5, p. 1361-1368, Maio 2010.

HIRATA, Rogério Pessoto. **Análise Biomecânica do agachamento.** 2002. Monografia (Bacharel em Educação Física) -Universidade de São Paulo Escola de Educação Física e Esporte Departamento de Biodinâmica. Disponível em: http://www.academia.edu/ 782596/An%C3A1lise_biomec%C3A2nica_do_agachamento Acesso em: 20/09/2017

KRAEMER, William J. HAKKINEN, Keijo. **Treinamento de força para o esporte**. 1° Ed. Artmed. 2004.

MIZUNO, T. UMEMURA, Y. Dynamic stretching does not change the stiffness of the muscle-tendon unit. **International journal of sports medicine**, v. 37, n.13, p. 1044-1050, 2016.

SILVA, M. S. SILVA, T. S. MOTA, M. R; DAMASCENO, V. O. & MARTINS DA SILVA, F. Análise do efeito de diferentes intensidades e intervalos de recuperação

na percepção subjetiva de atletas. **Motricidade** 2011 v.7, n.1, p. 3-12**.** Vila Real, Portugal.

SALES, Belmiro Freitas de. MIRANDA, Fabricio. NOVAES, Jefferson. SIMÃO, Roberto. Influência de dois e cinco minutos de intervalo entre séries em exercício mono e multiarticulares para membros inferiores. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte,** v.7, n.1, p. 35-44 ,2008.

TURKI, O, CHAOUACHI, A, DRINKWATER, EJ, CHTARA, M, CHAMARI, K, AMRI, M, AND BEHM, DG. Ten minutes of dynamic stretching is sufficient to potentiate vertical jump performance characteristics. **Journal of Strength and Conditioning Research**. v. 25, n. 9, p. 2453-2463., Set. 2011.

REVISTA
JOPEF
ON LINE
ISSN 1806-1508

INFLUÊNCIA DO EXERCÍCIO AERÓBICO FUNCIONAL SOBRE A EXPANSIBILIDADE TORÁCICA EM MULHERES SEDENTÁRIAS E OBESAS

Liamara Basso Dala Costa
Nadieli Costa

Adriano Luiz Maffessoni
Daniela dos Santos
Kerolaine Langer dos Santos
Rubian Michelly de Souza
Siham Abdel Karin Amer
Talitta Padilha Machado
UNIARP
liamara@uniarp.edu.br

RESUMO

Os exercícios aeróbicos funcionais são responsáveis pela redução de peso, aumento da força muscular, ganho na expansão inspiratória do gradil costal, melhora do tônus da musculatura abdominal e alteração na frequência respiratória. O intuito principal da pesquisa foi avaliar a influência do exercício aeróbico funcional sobre a expansibilidade torácica em mulheres sedentárias e obesas, bem como, classificar o grau de obesidade através do IMC de cada participante, realizar a cirtometria torácica dos perímetros axilar, xifoide e basal; classificar a expansibilidade torácica da população do estudo em normal, reduzida ou muito reduzida e aplicar um protocolo pré-estabelecido, o qual foi executado no Parque Central José Rossi Adami no município de Caçador- SC, duas vezes por semana com sessões de 30 a 45 minutos, perfazendo um total de quinze sessões. A pesquisa é de natureza experimental caracterizando-se como uma pesquisa quantitativa e qualitativa, sendo a amostra composta por 6 mulheres não praticantes de atividade física regular e com obesidade grau I. O método de coleta foi baseado no teste de cirtometria torácica, realizado no início e final do tratamento por circuito aeróbico, o qual envolveu 10 exercícios, sendo cada atividade executada por um minuto, intercalando com o mesmo tempo de repouso, e ao final de cada série, uma pausa de cinco minutos. Constatou-se ganho na expansibilidade torácica nos três níveis avaliados, de 12,52% para perímetro axilar, 12,20% em região de processo xifoide e para porção basal 18,29%, na qual obteve-se o maior resultado. Nos três níveis torácicos inicialmente classificados com uma expansibilidade muito reduzida obteve-se positivamente a nomeação de reduzida, sendo que na amostra uma participante ainda, alcançou os níveis normais. Diante dos dados apresentados, pode-se dizer que os exercícios aeróbicos funcionais são indicados para aumento da mobilidade torácica.

Palavras-chave: Sedentarismo, obesidade, exercícios aeróbicos funcionais, expansibilidade torácica.

ABSTRACT

Functional aerobic exercises are responsible for weight reduction, increased muscle strength, gains in inspiratory expansion of the costal plane, improvement of abdominal muscle tone and alteration in respiratory rate. The main objective of the study was to evaluate the influence of functional aerobic exercise on chest expansion in sedentary and obese women, as well as to classify the degree of obesity through

the BMI of each participant, to perform the axillary, xiphoid and basal chest circumference; to classify the thoracic expandability of the study population into normal, reduced or very reduced and to apply a pre-established protocol, which was performed in the Central Park José Rossi Adami in the municipality of Caçador-SC, twice a week with sessions of 30 to 45 minutes, making a total of fifteen sessions. The research is of an experimental nature characterizing itself as a quantitative and qualitative research, being the sample composed by 6 women not practicing regular physical activity and with degree I obesity. The method of collection was based on the test of thoracic cirtometry, carried out at the beginning and the end of the aerobic circuit treatment, which involved 10 exercises, each activity performed for one minute, intercalating with the same rest time, and at the end of each series, a five-minute pause. There was a gain in chest expansion in the three evaluated levels, from 12.52% to axillary perimeter, 12.20% in the xiphoid process region and to the basal portion 18.29%, in which the highest result was obtained. In the three thoracic levels initially classified with a very small expansion, the appointment of reduced was positively obtained, and in the sample a participant still reached the normal levels. In view of the presented data, it can be said that functional aerobic exercises are indicated to increase the thoracic mobility.

Key words: Sedentarism, obesity, functional aerobic exercises, thoracic expandability.

INTRODUÇÃO

A obesidade é um problema de abrangência mundial segundo a Organização Mundial da Saúde, pelo fato de atingir um elevado número de pessoas, e predispor o organismo a vários tipos de doenças e a morte prematura. Os indicadores de qualidade de vida colocam as pessoas obesas em desvantagens (NAHÁS, 2001).

O peso corporal tende aumentar progressivamente dos 20 aos 50 anos e este fenômeno agrava-se ainda mais quando há redução nos níveis de prática de atividade física (SIDNEY *et al.,* 1998). Após os 25 anos os indivíduos aumentam, em média, 600g de peso por ano e reduzem 200g de músculos devido à inatividade física (AMATO; AMATO, 1997).

A prática de atividade física regular com orientação profissional, roupas e espaço adequado para realizá-las e associados com uma alimentação equilibrada pode diminuir os índices de doenças do sistema respiratório e cardiovascular (ALVES, 2007).

Os exercícios aeróbicos em particular, associados a uma respiração correta têm sua atuação na produção de estímulos proprioceptivos, responsáveis na

resposta de reflexo muscular. As respostas mais comuns a esses estímulos são: Aumento na expansão inspiratória do gradil costal, aumento do tônus da musculatura abdominal e alteração na frequência respiratória (YAGI; AKINAGA; PICCIN, 2006).

Segundo Costa (1999) a cirtometria torácica é um método interessante para avaliar a expansibilidade da caixa torácica. O conhecimento adquirido da mobilidade torácica do paciente é muito interessante por ser um método não invasivo, simples e de baixo custo (PAZZINI *et al.,* 2004). A expansibilidade torácica é mensurada portanto, através da cirtometria torácica sendo realizada com auxílio de uma fita métrica colocada nas regiões: axilar, processo xifoide e basal (PRESTO; DAMÁZIO, 2009).

A obesidade e o sedentarismo quando associados tornam-se um grande problema para o sistema respiratório, podendo causar diminuição de força muscular e outros prejuízos que causam um processo de respiração inadequada e deficiente. Diante do exposto, o presente estudo apresentou como problema: qual a influência dos exercícios aeróbicos funcionais na expansibilidade torácica em mulheres sedentárias e obesas?

O sedentarismo já se tornou uma grande preocupação das nações por ser consequência da vida moderna e industrializada, com avanço da tecnologia, necessitando-se de pouco esforço físico. Além disso, o sedentarismo está ligado à alimentação inadequada com alimentos industrializados hipercalóricos levando a maioria da população ao sobrepeso.

Os exercícios aeróbicos têm inúmeros benefícios para a saúde. Eles previnem doenças cardíacas, afastam risco de enfermidades relacionadas à obesidade, proporcionam bem-estar e motivação para o dia a dia, eliminam o estresse e ajudam a manter a boa forma física, proporcionam no organismo a melhora da capacidade cardiorrespiratória e fortalecimento da musculatura respiratória e cardíaca, melhora da frequência cardíaca de repouso, melhora da circulação sanguínea, diminuição da massa adiposa, manutenção da massa magra, aumento das reservas de energia muscular, aumento da resistência, entre diversos outros benefícios da prática (WILMORE; COSTILL, 2001).

Diante destes agravantes se tornou necessário uma avaliação e aplicação de tratamento adequado para recuperar e/ou melhorar a expansibilidade torácica em

mulheres obesas e sedentárias; a fim de conscientizar este público quanto ao perigo da obesidade e do sedentarismo, prevenindo doenças, reduzindo futuros gastos financeiros e almejando-se a melhora na qualidade de vida.

Este estudo teve como intuito principal avaliar a influência do exercício aeróbico funcional sobre a expansibilidade torácica em mulheres sedentárias e obesas. Os objetivos específicos buscaram: classificar o grau de obesidade através do IMC de cada participante, realizar a cirtometria torácica dos perímetros axilar, xifoide e basal, classificar a expansibilidade torácica da população do estudo e aplicar um protocolo pré-estabelecido de exercícios aeróbicos funcionais, o qual foi executado no Parque Central José Rossi Adami no município de Caçador- SC. Como método de coleta de dados, utilizou-se o teste de cirtometria torácica, realizado no início e final do protocolo da prática aeróbica. O programa teve uma frequência de duas vezes por semana, totalizando quinze sessões, ao final os dados foram tabulados, e expressos através de gráfico para confronto com a literatura.

METODOLOGIA

Tipo da Pesquisa

Tratou-se de uma pesquisa de natureza experimental caracterizando-se como uma pesquisa quantitativa e qualitativa.

A pesquisa quantitativa considera que tudo pode ser quantificado, através de números, opiniões e informações para analisá-las. Requer uso de recursos estatísticos (percentagem, média, moda, mediana, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão, entre outros) (MORESI, 2003).

A pesquisa qualitativa parte do entendimento de que existe uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser então, traduzido em números. Não requerem o uso de métodos e técnicas estatísticas (SILVA; MENEZES, 2005).

Para Gil (2008) a pesquisa de natureza experimental começa a partir do momento que se define um objeto de estudo, é selecionada variáveis que podem influenciar e define-se as formas de controle e de observação dos efeitos que a variável produz no objeto.

População e Amostra

Fizeram parte do estudo 6 mulheres, com obesidade grau I e sedentárias.

Critérios de Inclusão: Gênero feminino; Ter obesidade grau I; Ser sedentária; Assinar o termo de consentimento livre e esclarecido.

Critérios de Exclusão: Apresentar patologia respiratória durante o desenvolvimento do estudo; Iniciar prática de atividade física durante o protocolo proposto; Não comparecimento em uma das sessões.

Procedimentos

Procedimentos Éticos

O projeto foi encaminhamento ao Comitê de Ética da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP e aprovado conforme o parecer número 1.946.228, segundo as recomendações da resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde para pesquisa científica com seres humanos, bem como solicitada a autorização da instituição. A amostra foi selecionada através de divulgação do desenvolvimento da pesquisa na Universidade Alto Vale do Rio do Peixe Caçador- SC, sendo participantes as voluntárias que se encaixaram nos fatores de inclusão.

Após a devida aprovação, foram entregues as participantes, um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, onde as mesmas assinaram e autorizaram a sua participação na pesquisa, após esclarecimentos acerca do estudo. A população da pesquisa foi então submetida à avaliação através da Ficha de Avaliação Cardiorrespiratória – UNIARP modificada, antes e depois do protocolo de exercícios na clínica escola do curso de Bacharel em Fisioterapia da UNIARP, campus Caçador- SC, na qual consta o teste específico de cirtometria torácica, instrumento que avalia a expansibilidade desta região, e em seguida a um protocolo de 15 sessões de exercícios aeróbicos funcionais pré-estabelecidos, procedimento realizado no Parque Central José Rossi Adami no município de Caçador – SC.

Cirtometria Torácica

A cirtometria realiza a mensuração da circunferência da caixa torácica sendo ela na fase inspiratória e expiratória. A diferença entre as duas é o parâmetro para avaliar o grau de expansibilidade e/ou de retração dos movimentos do tórax na respiração. A diminuição da expansibilidade torácica está relacionada com a redução da ventilação regional (PRESTO; DAMÁZIO, 2009).

Foi utilizada para a avaliação do estudo antes e ao final do tratamento, uma fita métrica, marca comercial Telanipo, com escala de 0 a 150 centímetros. O exame de cirtometria é realizado na posição em pé e o examinador à frente do voluntário.

Foram mensurados os perímetros torácicos com a região desnuda em três regiões do tórax: Perímetro Axilar (PA) com a fita métrica passando pelos cavos axilares ao nível da terceira costela; Perímetro Xifoide (PX), passando sobre o apêndice xifoide ao nível da sétima cartilagem costal; Perímetro Basal (PB), passando sobre as 12ª costelas (LIANZA, 1995).

Primeiramente a medida foi realizada na inspiração máxima ao nível da capacidade pulmonar total e posteriormente na expiração máxima ao nível do volume residual, nas três regiões citadas anteriormente e com três mensurações em cada região, onde foi obtida a melhor medida. Foi realizada então a subtração dos valores da inspiração máxima e da expiração máxima para obtenção da diferença e consequentemente classificação da expansibilidade torácica.

Protocolo de Tratamento

As participantes foram orientadas a utilizarem tênis, bem como roupas confortáveis e flexíveis durante a prática. Foram aplicados exercícios de caráter aeróbico funcional em forma de circuito, sendo realizadas 2 séries de 10 exercícios.

A voluntária executava cada atividade por um minuto, intercalando com um minuto de repouso após cada exercício e ao final de cada série, composta por 10 exercícios uma pausa de cinco minutos. A frequência da prática foi de duas vezes na semana com duração média de 45 minutos cada sessão, totalizando 15 sessões.

As participantes também foram instruídas a realizar a respiração diafragmática durante os exercícios, a qual foi demonstrada e treinada antes das sessões e solicitada durante o treino aeróbico, preconizando-se a inspiração nasal, enchendo o abdome de ar e a expiração oral esvaziando-se o abdome. As voluntárias realizavam antes do protocolo pré-estabelecido alongamentos de MMII (quadríceps, isquiotibiais, adutores, gastrocnêmios e glúteos), bem como uma caminhada de 2 minutos em ritmo moderado. O cálculo da FC ideal (50%) de cada voluntária foi realizado e monitorado por cardiofrequencímetros.

Segue a descrição do protocolo composto por 10 exercícios:

1º Exercício

Polichinelo = inicialmente em posição anatômica, a participante foi, em sincronia, abduzindo as pernas e elevando os braços acima da cabeça batendo uma mão na outra e retornando a posição inicial. Repetindo esse feito até dar o tempo de 1 min.

2º Exercício

Slalon entre cones = Com os cones dispostos em linha reta, a uma distância de dois passos entre cada um, a voluntária corria, em uma velocidade média, contornando os cones em zig-zag e retornando a posição inicial. Repetindo essa passagem até o término de 1 minuto.

3º Exercício:

Agachamento simples = Com os pés afastados pouco mais que a linha do ombro e mantendo a flexão de ombro a 90º, solicitava-se a flexão dos quadris e joelhos (como se fosse sentar em uma cadeira), sem deixar que os joelhos ultrapassassem a linha imaginária dos pés e retorno à posição inicial. Atividade repetida por 1 min.

4º Exercício:

Corrida na diagonal = Com os cones colocados em uma linha diagonal, em uma distância de dois passos cada, a participante, em uma velocidade média contornava-os e retornava a posição inicial. Tempo de execução: 1 minuto.

5º Exercício:

Subir e descer do degrau = Em frente à um degrau, a voluntária subia com um membro inferior após o outro descia dele, o mais rápido que conseguisse por 1 minuto.

6º Exercício:

Corrida estacionária = realizada a simulação de uma corrida, sem sair do lugar, elevando-se os joelhos mais do que em uma corrida convencional. Tempo de execução: 1 min.

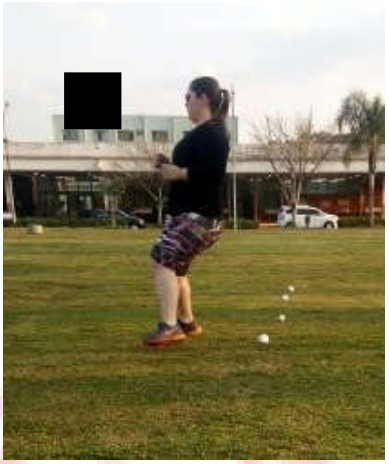
7º Exercício:

Frente e costas nos cones = Com os cones colocados em uma linha reta, em uma distância de dois passos cada, a participante posicionava-se de lado ao cone e em uma velocidade média iniciava movimentos de corrida de frente e retornava de costas no cone subsequente. Repetindo essa passagem até o término de 1 minuto.

Figura 1: Frente e costas nos cones

Fonte: (AUTORES, 2017)

Figura 2: Frente e costas nos cones



Fonte: (AUTORES, 2017)

8º Exercício:

Corrida de 10 m = Com dois cones posicionados a dez metros de distância um do outro, a participante partia do 1º cone em velocidade baixa e chegava no 2º cone nessa mesma velocidade e do 2º cone retornava ao 1º aumentando a passada (intensificando a velocidade). Tempo estipulado de 1 minuto.

9º Exercício:

Passada lateral entre os cones = Com dois cones posicionados a cinco passos de distância um do outro, realizavam-se passadas laterais em velocidade média e quando chegava próximo ao 2º cone retornava ao 1º também em passada lateral, até o tempo estipulado de 1 minuto.

Figura 3: Passada lateral entre os cones

Fonte: (AUTORES, 2017)

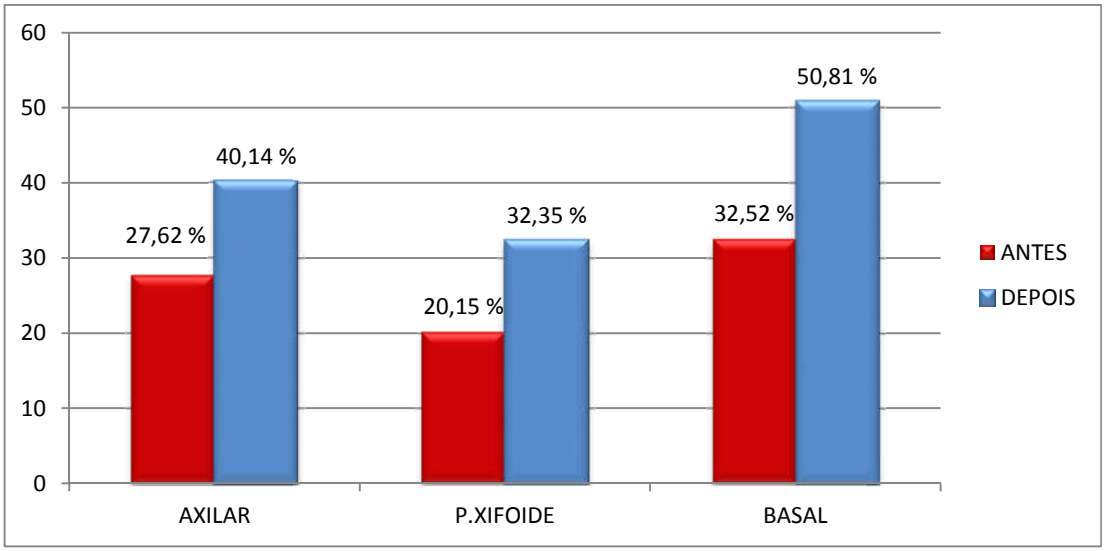
10º Exercício:

Suicídio = Posicionou-se cinco cones, sendo que do 1º ao 4º com uma distância de cinco passos entre cada um deles e do 4º ao 5º com uma distância de dez passos entre eles. Em uma velocidade média a participante foi do 1º ao 2º cone e retornou ao 1º cone, do 1º ao 3º e retornou ao 2º, do 2º ao 4º e retornou ao 3º, do 3º ao 5º e retornou ao 1º, este último retorno foi realizado como forma de desaceleração, em velocidade baixa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados foram tabulados e analisados com auxílio do programa Microsoft Excel® e expostos através de gráfico.

Gráfico 01: Comparativo da cirtometria torácica, realizada nos níveis axilar, processo xifoide e basal antes e depois do protocolo de exercícios aeróbicos funcionais



Fonte: (AUTORES, 2017)

O gráfico 1 expressa em porcentagem os resultados obtidos para a cirtometria torácica realizada nas regiões: axilar, processo xifoide e basal, antes e após a intervenção do protocolo de exercícios aeróbicos. Nota-se que para a região axilar, o valor inicial foi de 27,62% e final 40,14%, conferindo um ganho na expansibilidade torácica de 12,52% para esta região. Já em processo xifoide a porcentagem inicial foi de 20,15% e final 32,35%, conferindo um ganho na expansibilidade torácica de 12,20%. Na cirtometria basal a porcentagem inicial foi de 32,52% e final 50,81%, conferindo um ganho na expansibilidade torácica de 18,29% para esta região, sendo esta com os melhores resultados alcançados. Segundo o autor Lianza (1995) a cirtometria é considerada dentro dos parâmetros normais quando os valores encontram-se entre 4 a 7 centímetros.

Constatou-se deste modo, ganho na expansibilidade torácica nos três níveis avaliados, de 12,52% para perímetro axilar, 12,20% em região de processo xifoide e para porção basal 18,29%, a qual revelou maior percentual de melhora.

Os três níveis torácicos inicialmente classificados com uma expansibilidade muito reduzida obteve-se positivamente a nomeação de reduzida, sendo que nesta amostra uma participante ainda, alcançou os níveis normais.

Tribastone (2001) diz que a expansão do tórax pode ser influenciada pelo comprimento das cartilagens costais, que aumenta da 1ª a 10ª costela. Isto nos

responde por que a parte inferior da caixa torácica é mais móvel que a superior, podendo nos explicar porque a região basal teve as melhores medidas.

Snyder, *et al.* (1997) compararam os efeitos do exercício intermitente, de longo prazo e de intensidade moderada, sobre a capacidade aeróbica, composição corporal, lipídios sanguíneos, insulina e glicose, em mulheres com sobrepeso, observando que não houve alteração nas variáveis estudadas. No entanto, fica evidente que indivíduos com níveis diferenciados de condicionamento físico e saúde podem responder, de forma individual, a determinado estímulo.

Assim, esse protocolo de exercício pode ser eficiente para aquelas pessoas com baixo nível de condicionamento físico, podendo ser utilizado no período básico de um programa de exercício físico, sendo ajustado de acordo com a evolução individual. Outro dado importante deste estudo é que a aderência ao exercício foi bastante elevada, podendo ser uma opção para aquelas pessoas que alegam falta de tempo.

Pollock e Wilmore (1993) dedicaram um estudo sobre os efeitos do treinamento aeróbio em mulheres que visava o condicionamento físico quanto ao desempenho atlético, diversos estudos avaliaram a capacidade de trabalho, as medidas antropométricas das mulheres jovens e das mulheres de meia-idade, outras investigações avaliaram mulheres altamente treinadas. Todos revelaram alterações na função cardiovascular e na composição corporal, associadas ao treinamento aeróbio.

CONCLUSÃO

Nos resultados em relação à cirtometria torácica, constatou-se ganho na expansibilidade torácica nos três níveis avaliados, de 12,52% para perímetro axilar, 12,20% em região de processo xifoide e para porção basal 18,29%, na qual obteve-se o maior resultado.

Os três níveis torácicos inicialmente classificados com uma expansibilidade muito reduzida obteve-se positivamente a nomeação de reduzida, sendo que nesta amostra uma participante ainda, alcançou os níveis normais.

Diante dos dados apresentados pode-se dizer que os exercícios aeróbicos funcionais são indicados para aumento da mobilidade torácica. Obteve-se esses resultados em um curto período e por isso sugere-se que outras pesquisas sejam realizadas com esse tema num período maior de tratamento. Ressalta-se que os

hábitos de vida da amostra com obesidade grau I permaneceram inalterados durante a prática, o que pode ter efeito direto na obtenção de melhores resultados. Apesar das limitações metodológicas, este trabalho é inédito e sugere-se que seja um ponto de partida para futuras pesquisas científicas.

REFERÊNCIAS

ALVES, U. S. **Não ao sedentarismo, sim a saúde:** Contribuição da educação física escolar e dos esportes. O mundo da saúde. SP, 2007. Disponível em: <http://www.scamilo.edu.br/pdf/mundo_saude/56/01_nao_ao_sedentarismo.pdf>. Acesso: 09 out. 2016.

AMATO, M. C. M.; AMATO, S. J. T. A. **Mudança de hábito.** SP: Faculdade Ibero-americana, 1997.

COSTA, D. **Fisioterapia respiratória básica**. SP: Atheneu, 1999.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. SP: Atlas, 2008.

LIANZA, S. **Medicina de reabilitação**. 2 ed. RJ: Guanabara Koogan, 1995.

MORESI, E. **Metodologia da Pesquisa.** Programa de pós-graduação stricto sensu em gestão do conhecimento e tecnologia da Universidade Católica de Brasília – UCB, 2003. Disponível em: <http://www.inf.ufes.br/~falbo/files/MetodologiaPesquisa-Moresi2003.pdf>. Acesso: 10 out. 2016.

NAHÁS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida:** conceitos e sugestões para um estilo de vida mais ativo. Londrina: Midiograf, 2001.

PAZZINI, E. *et al.* **Mobilidade torácica em estudantes na faixa etária de 8 a 14 anos de ambos os sexos:** Análise descritiva. Revista Brasileira de Fisioterapia, p. 68, 2004. Disponível em: <http://www.researchgate.net/publication/228454488_Mobilidade_torcica_em_estudantes_na_faixa_etria_de_8_a_14_anos_de_ambos_os_sexos_uma_analise_descritiva>. Acesso: 10 out. 2016.

POLLOCK, M. L.; WILLMORE, J. H. **Exercícios na saúde e na doença:** avaliação e prescrição para prevenção e reabilitação. 2 ed. RJ: Medsi, 1993.

PRESTO, B.; DAMÁZIO, L. **Fisioterapia Respiratória.** 4 ed. RJ: Elsevier, 2009.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação.** 4 ed. Florianópolis: UFSC, 2005.

SNYDER, K. A. *et al.* **The effects of long-term, moderate intensity, intermittent exercise on aerobic capacity, body composition, blood lipids, insulin and glucose in overweight females.** International Journal of Obesity 1997; 21:1180-9.

TRIBASTONE, F. **TRATADO DE EXERCÍCIOS CORRETIVOS- APLICADOS À REEDUCAÇÃO MOTORA E POSTURAL.** SP: Editora Manole, 2001.

YAGI, C. S. A.; AKINAGA, L. M. Y.; PICCIN, V. S. **Cinesioterapia Respiratória.** In: NAKAGAWA, N. K.; BARNABÉ, V. **Fisioterapia do Sistema Respiratório.** SP: Sarvier, 2006.

WILMORE, J. H.; COSTILL, D. L. **Fisiologia do Esporte e do Exercício**. 2 ed. SP: Manole, 2001.

REVISTA
JOPEF
ON LINE
ISSN 1806-1508

INFLUÊNCIAS DO ESTRESSE PRÉ-COMPETITIVO NO ÂMBITO DA CORRIDA DE RUA

Robson Geraldo dos Reis[1]

Bruno Rufino do Espirito Santo[2]
Efraim Pereira Martins[2]
Gabrielle Aparecida Gonçalves da Silva[2]
Jefferson Marques Viana[2]
Daniela Moraes Scoss[2]
[1]Universidade São Judas Tadeu, [2]Centro Universitário Ítalo Brasileiro
robsonreisprof@gmail.com

RESUMO

O presente estudo analisa o fenômeno estresse nos corredores de corrida de rua, onde a psicologia do esporte tornou-se essencial para uma maior reflexão sobre o tema proposto, identificando comportamentos psicológicos que por meio de estímulos estressores acabam afetando significativamente os corredores de forma a otimizar ou atenuar seu desempenho, ocasionando reações adversas ao corpo e surgimento de novas manifestações como, por exemplo, a ansiedade, sendo-a uma resposta emocional propiciada pelo estresse. Além de analisar e discutir sobre o estresse inserido na corrida de rua, o referente artigo original apresenta uma análise inédita, que traz dados sobre estresse pré-competitivo no âmbito da corrida de rua. Para tal, utilizou-se o método de pesquisa quantitativo com base no Teste de Lipp – ISS - Inventário Sintomas de Stress, onde participaram 50 adultos com faixa etária entre 22 e 61 anos. Procurou-se identificar nos voluntários níveis de estresse que possivelmente possa afetar seu desempenho durante a corrida. Com base nos dados adquiridos constatou-se que, de todos os participantes da pesquisa, 14% apresentaram a possibilidade de estresse, sendo 8% sexo masculino e 6% sexo feminino, 12% não apresentaram nenhum sintoma, 74% apresentaram algum(ns) sintoma(s), mas não se enquadraram no índice de estresse.

Palavras-chave: psicologia do esporte; estresse; corrida de rua.

ABSTRACT

This study analyzes the phenomenon stress in street racing runners, where sports psychology has become essential for further reflection on the theme, identifying psychological behaviors through stressors that end up affecting runners significantly to optimize or mitigate their performance, causing adverse effects to the body and appearance of new events such as, for example, anxiety, being an emotional response provided by the stress.In addition to analyzing and discussing the added stress in street racing, the referent original article presents a new analysis, which includes data on pre-competitive stress in street racing. For such, we used the quantitative search method based on Lipp Test - ISS - Stress Symptom Inventory, where 50 adults aged between 22 and 61 years attended. We sought to identify stress levels in volunteers that could possibly affect their performance during the race. Based on the acquired data it was found that of all survey participants, 14% presented stress symptoms, being 8% males and 6% females, 12% did not have any symptoms, 74% had some symptoms, but did not fit in the stress index.

Key words: sports psychology; stress; street race.

INTRODUÇÃO

Designado como a doença do século XXI, o estresse está envolvido na sociedade, trazendo doenças e patologias nos casos mais agravados. Considerando que a simples rotina diária de trabalho ou estudo nos leva a grandes níveis de estresse, o impacto emocional de atletas de rendimento, minutos antes de uma partida ou prova, pode aumentar significativamente seu nível de excitação e ser prejudicial, pois poderá interferir no desempenho do atleta na competição.

O presente artigo traz uma reflexão sobre o estresse pré-competitivo na corrida de rua, onde aponta resultados inéditos e pertinentes sobre psicologia do esporte nas competições, mostrando relevâncias nos estudos para melhorar o aproveitamento dos atletas, ademais procurou-se entender sobre os fenômenos emocionais e fisiológicos decorrentes do estresse.

Para melhor explanação utilizou-se o método de pesquisa, que procura trazer dados novos e relevantes sobre o tema. Para realizar os testes foi utilizado o Teste de Lipp – ISS – Inventário Sintomas de Stress, com objetivo de averiguar o estresse pré-competitivo de acordo com as respostas obtidas nas três fases que compõem o inventário, vindo a analisar possíveis sintomas pré-competitivos que podem afetar o atleta.

METODOLOGIA

Os dados adquiridos durante a pesquisa tiveram o parecer do Comitê de Ética número de protocolo 49584415.7.3001.0085, conforme a lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, e pela Lei nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990 promulgada, levando em consideração o respeito e a dignidade humana, proteção devida aos participantes, engajamento ético que é inerente ao desenvolvimento cientifico e tecnológico entre outros dizeres formativos das leis acima.

Os dados foram coletados com base no Teste de Lipp – ISS - Inventário Sintomas de Stress, que se trata de um método de avaliação de stress composto por três fases, tendo cada uma das fases questões que tem como objetivo absorver do corredor informações pessoais relevantes para a análise dos níveis de estresse presentes no período pré-competitivo, sendo executados momentos antes da largada, para melhor evidenciar o nível de estresse da pessoa em seus momentos

derradeiros antes da corrida. A pesquisa foi realizada na Universidade de São Paulo, momentos antes da corrida Adidas Boost Endless Run começar.

É notório a dimensão exacerbada da cidade de São Paulo e com a grande repercussão das corridas de rua tornam-se cada vez mais heterogêneos seus praticantes. A pesquisa teve voluntários diversificados em sexo, profissão, raça, idade e nível técnico somando um total de 50 pessoas. Para todos os 50 voluntários foram feitas as mesmas perguntas sendo dividas em três fases, na qual cada etapa tem características distintas.

A primeira fase chamada de fase de alerta faz alusão ao contato com a fonte do estresse, com típicas sensações onde o organismo perde seu equilíbrio e se prepara para enfrentar a situação estabelecida, ocasionando sensações desagradáveis em função de sua adaptação, fornecendo condições para reação a estas, sendo fundamentais para a sobrevivência do indivíduo em situações de risco.

A segunda fase chamada de resistência ou luta, sendo a intermediária, procura resolver o problema do organismo que apresenta desgastes, esquecimento, cansaço ou sensação de incapacidade e tenta retornar ao equilíbrio. Com esses sintomas nessa etapa, pode acontecer adaptação do organismo, eliminando a sensação de estresse ou agravando evoluindo para outra fase por consequência da não adaptação do organismo.

A terceira fase sendo chamada exaustão ou esgotamento é a última fase, sendo a mais perigosa ocorrendo um retorno à primeira fase, porém mais agravada com comprometimentos físicos em forma de doenças.

APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS

No esporte de desempenho cada detalhe é observado demasiadamente, pois milésimos de segundo define um vencedor. Esse capítulo desmembra o estresse nos aspectos fisiológicos e psicológicos, mostrando o comportamento dos atletas no ambiente competitivo.

Para Machado (2006) o ambiente interno do organismo deve-se manter constante, mesmo com perturbações no ambiente externo, esses esforços para manter o equilíbrio do organismo são chamados homeostase, contudo somente em 1936 que Selye denominou esse fenômeno como estresse, sendo a quebra no estado de equilíbrio orgânico.

Segundo Barreto (2003, p.183) “o estresse orgânico é definido como a reação do organismo (resposta) aos causadores de estresse (estímulo) ”.

Autores mais incrédulos mostram a complexidade do estresse fisiológico, contestando que o estresse não só faz parte do cotidiano, mas também outras variáveis como: emocional, excitação, cansaço mental, fadiga, medo, frustrações, perda de sangue, atleta buscando a vitória ou mudanças significativas no estilo de vida, todavia as variáveis são conhecidas como estressores (Samulski, 2009).

Observando minuciosamente para o atleta de alto rendimento notam-se alguns estressores de performance como: demanda excessiva (muito jogos, treinamento excessivo), pouca demanda (monotonia ocasionada pelo treinamento), fracasso em situação de performance (Machado, 2006).

Segundo Barreto (2003) o estresse psicológico implica em uma provável ameaça, no qual o indivíduo antecipa o confronto prevendo condições prejudiciais, resultando no estresse psicológico, ademais é irrelevante a situação futura ser prejudicial ou não, o que importa é a pessoa entender como ameaça.

Estressor refere-se à situação e às circunstâncias que são caracterizadas por algum nível de perigo físico ou psicológico objetivo. Ameaça diz respeito a uma percepção ou avaliação individual de uma situação como potencialmente perigosa ou prejudicial. Ansiedade como um estado emocional (ansiedade de estado) consiste em sentimento de tensão, apreensão, nervosismo, preocupação e ativação (arousal) elevada do sistema nervoso autônomo, vivenciados subjetiva e conscientemente (Samulski, 2009, p. 240).

Outro aspecto do estresse psicológico se refere ao alto nível de excitação e emoção, causando ansiedade no atleta (Samulski, 2009).

Brandão e Machado (2009, p.92) “identificaram cinco categorias de estresse psicológico experiências por atletas adultos: medo do fracasso (cometer um erro estúpido); sentimento de insuficiência (estar cansado); perda do controle interno (árbitros injustos); culpa (machucar um adversário); e estado físico atual (músculos doloridos) ”.

Ansiedade no Esporte

Porventura o termo ansiedade tem sido muito utilizado para definir estresse, todavia com objetivo de esclarecer os dois conceitos procurou-se relatar o entendimento de ansiedade para melhor reflexão.

Para Weinberg e Gould (2008, p.96) “a ansiedade é um estado emocional negativo caracterizado por nervosismo, preocupação, e apreensão e associado com ativação ou excitação do corpo”.

De acordo com Spielberg (1989 *apud* Samulski, 2009. p.239) “a ansiedade é considerada uma emoção típica do fenômeno estresse”.

Segundo Machado (2006) ansiedade é a resposta emocional, irradiando efeitos de frustação, entristecedor, ameaçador, podendo ser desagradável, cuja situação não somente depende do indivíduo, ademais inclui manifestações somáticas e fisiológicas, sendo fruto de uma patologia ascendente da humanidade, vindo a assumir o posto de “doença da modernidade”.

A ansiedade cognitiva é composta por pensamentos negativos, e falta de capacidade concentrar e de interromper a atenção, ou seja: modulação da ansiedade, contudo ansiedade somática é caracterizada por sinais fisiológicos aumentados com batimentos cardíacos, músculos tensos e desconforto no estômago, sendo assim em geral o atleta, em situações cruciais, têm as duas áreas afetadas (Becker Junior 2008, p.118).

Machado (2006) afirma que apesar da ansiedade ser emocional, acaba afetando o sistema estrutural causando tensão muscular, dores e fadigas, mesmo sem a realização da atividade física, ou seja, sobrecarregando os músculos.

Influências emocionais no Desempenho esportivo

Influências emocionais podem gerar diferentes respostas adversas, dependendo da situação podendo obter ansiedade de estado (mudando seu comportamento durante a competição, ou seja, tendo um alto nível de excitação durante a atividade e logo em seguida um baixo nível inibitório) ou ansiedade de

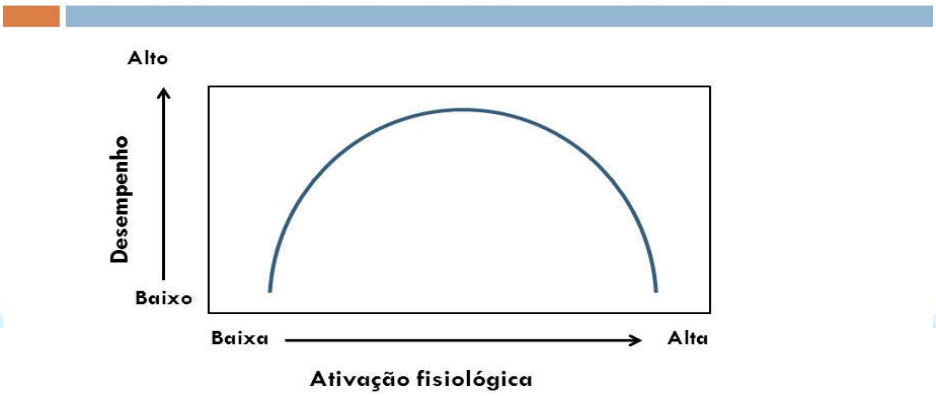
traço (tendência emocional para uma situação de ameaça premeditada, causando nervosismo antes da execução) (Weinberg e Gould, 2008).

Emoções positivas podem ser grandes aliados para melhor desempenho fisiológico melhorando suas capacidades motoras e ativação dos músculos, ademais otimizando seu desempenho motivacional, concentração, equilíbrio e controle, todavia existe elementos negativos que podem trazer para o atleta dificuldades no seu desempenho tendo insegurança, perda de concentração, perturbações na concentração, perda de orientação à tarefa (Samulski, 2009).

Pode-se observar as divergências emocionais relacionadas ao estresse e ansiedade, tendo variáveis dependendo do ambiente ou indivíduo, contudo diversos métodos foram usados para melhor desmembrar as causalidades psicológicas do atleta, a mais popular sendo usada em diversas literaturas é o chamado U-Invertido.

Essa teoria sustenta que com baixos níveis de ativação o desempenho fica abaixo do padrão, o praticante de exercícios ou atleta não está preparado psicologicamente. À medida que ativação aumenta, melhora o desempenho até um ponto ideal em que ocorre o desempenho desejado. Entretanto, aumentos adicionais na ativação fazem o desempenho declinar. Assim, essa teoria é representada por U-invertido que reflete o alto desempenho com o nível ideal de ativação e um desempenho mais baixo com ativações baixas ou muito altas (WEINBERG e GOULD, 2008, p. 104).

Figura 1: A hipótese do U invertido (Weimberg; Gould, 2001)



Essa teoria difundiu em diversas literaturas, explanando sobre ativação de desempenho, onde na competição é de suma importância pois caso esteja muito baixa seu nível de excitação pode comprometer seu resultado, em contrapartida se o nível de ativação estiver elevado também causará transtornos aos praticantes. Em suma para manter um desempenho elevado deve-se manter um equilíbrio achando o cume do U invertido. Com o embasamento teórico apresentado na revisão de literatura, analisar-se-á se os corredores apresentavam níveis de estresse pré-competitivo, que apresenta uma amostra de dados coletados com 50 adultos praticantes de corrida de rua, sendo 39 (78%) do sexo masculino e 11 (22%) do sexo feminino, tendo como idade média 32,9, com faixa etária entre 22 e 61 anos.

Dentre os participantes analisados foi coletado o tempo que cada indivíduo já pratica a modalidade de corrida de rua, totalizando o tempo médio de 4,6 anos de prática, sendo que do sexo masculino a média foi de 5,5 anos, e do sexo feminino foi de 1,4 anos.

A tabela abaixo constata os resultados gerais obtidos por meio das respostas dos voluntários. Desta forma, pode-se quantificar os principais sintomas que os corredores de rua apresentaram no momento pré-competitivo e ao longo do trimestre que antecedeu o evento:

Tabela 1

Fase I - Alerta - Sintomas das últimas 24 horas		
Total de participantes: 50		
Sintomas	Quantidade assinalada:	Percentual
1. Mãos e/ou pés frios	8	16%
2. Boca seca	3	6%
3. Nó ou dor no estomago	3	6%
4. Aumento de sudorese (muito suor)	2	4%
5. Tensão muscular (dor muscular)	8	16%
6. Aperto na mandíbula/ranger de dente	1	2%
7. Diarreia passageira	4	8%
8. Insônia/ dificuldade de dormir	13	26%
9. Taquicardia (batimentos acelerados)	1	2%
10. Respiração ofegante, entrecortada	2	4%
11. Hipertensão súbita, ou passageira	0	0%
12. Mudança de apetite (muito ou pouco)	10	20%
13. Aumento súbito de motivação	26	52%
14. Entusiasmo súbito	17	34%

15. Vontade súbita de novos projetos	21	42%

Tabela 2

Fase II - Resistência - Sintomas no último mês		
Total de participantes: 50		
Sintomas	Quantidade assinalada:	Percentual
1. Problemas com a memória, esquecimento	5	10%
2. Mal-estar generalizado, sem causa	2	4%
3. Formigamento extremidades (pés/mãos)	3	6%
4. Sensação desgaste físico constante	17	34%
5. Mudança de apetite	6	12%
6. Surgimento de problemas dermatológicos (pele)	2	4%
7. Hipertensão arterial (pressão alta)	2	4%
8. Cansaço constante	6	12%
9. Gastrite prolongada = queimação, azia	4	8%
10. Tontura = sensação de estar flutuando	1	2%
11. Sensibilidade emotiva excessiva	3	6%
12. Dúvidas quanto a si próprio	6	12%
13. Pensamento sobre um só assunto	12	24%
14. Irritabilidade excessiva	8	16%
15. Diminuição da libido = desejo sexual	5	10%

Tabela 3

Fase III - Exaustão - Sintomas nos Últimos 3 meses		
Total de participantes: 50		
Sintomas	Quantidade assinalada:	Percentual
1. Diarreia frequente	0	0%
2. Dificuldades sexuais	0	0%
3. Formigamento extremidades = mãos/pés	1	2%
4. Insônia	6	12%
5. Tiques nervosos	0	0%
6. Hipertensão arterial confirmada	1	2%
7. Problemas dermatológicos prolongado (pele)	3	6%
8. Mudança extrema de apetite	3	6%

9. Taquicardia (batimento acelerado)	0	0%
10. Tontura frequente	0	0%
11. Úlcera	1	2%
12. Impossibilidade de trabalhar	1	2%
13. Pesadelos	3	6%
14. Sensação de incompetência em todas as áreas	2	4%
15. Vontade de fugir de tudo	4	8%
16. Apatia, vontade de não fazer nada, depressão	4	8%
17. Cansaço excessivo	9	18%
18. Pensamento constante mesmo assunto	12	24%
19. Irritabilidade sem causa aparente	3	6%
20. Angústia ou ansiedade diária	6	12%
21. Hipersensibilidade emotiva	3	6%
22.Perda do senso de humor	6	12%

Tabela 4

	Fases do Estresse				
Sexo	Sem sintomas	Insignificante	Alerta	Resistência	Exaustão
Geral	12,00%	70,00%	4,00%	12,00%	2,00%
Masculino	15,38%	74,35%	2,56%	7,69%	0,00%
Feminino	0,00%	72,72%	0,00%	27,27%	9,09%

Ao analisar os resultados coletados pode-se observar os sintomas mais assinalados em cada fase do questionário. Na primeira fase o sintoma mais respondido foi o número 13, aumento súbito de motivação, que foi marcado 26 de 50 participantes; na segunda fase do questionário o número 4, sensação desgaste físico constante, 17 de 50 participantes; na terceira fase o número 18, pensamento constante no mesmo assunto, 12 de 50 participantes.

Observando os dados acima, pode-se associar o aumento súbito de motivação com a relevância da competição que viria a ser disputada, causando demasiado desejo de participar do evento no corredor. Associando o sintoma mais assinalado na segunda fase supõem-se dois fatores como possíveis causas, sendo o primeiro os desgastes por conta da sua vida diária e o outro o excesso de

treinamento para a competição, porém como há um leque de possibilidades além das mencionadas, não podemos apontar um fator diretamente.

Um indivíduo que participou da pesquisa, na primeira fase do questionário, assinalou apenas 2 sintomas de 15 possíveis, já na segunda fase dos 15 sintomas o participante assinalou 13, e na terceira fase das 22 possíveis assinalou 13 sintomas. Analisando esses dados, percebe-se que um momento desse participante que não indica o fator de estresse é nas vésperas de participar de competições de corrida de rua, podendo ser esse um fator que traz benefícios para esse participante, influenciando para promover a qualidade de vida nesse indivíduo, encontrando na corrida de rua uma forma de aliviar as tensões da sua rotina.

Na ocorrência de 7 (SETE) ou mais sintomas assinalados, na fase I, dos 50 participantes apenas 1 indivíduo, do sexo masculino, assinalou 7 ou mais sintomas do teste de LIPP, indicando possibilidade de estresse por motivos psicológicos decorrentes da corrida. Esse participante possui dois anos de prática da modalidade, podendo ser um dos motivos que influenciarão no nível de estresse no teste de LIPP.

Na ocorrência de 4 (quatro) ou mais, na fase II, dos 50 participantes, 6 participantes foram identificados com a possibilidade de estresse, sendo que desses 6 indivíduos 3 são do sexo masculino e 3 do sexo feminino, sendo que na segunda fase o fator de estresse pode não vir decorrente da ansiedade da corrida de rua, podendo ser devido um fator da vida diária da pessoa.

Na ocorrência de 9 (nove) ou mais, na fase III, dos 50 participantes, apenas 1 participante do sexo feminino respondeu o questionário de forma a descriminá-la com possibilidade de estresse devido à exaustão ou esgotamento. Nesse caso, existe a probabilidade desse parâmetro ser decorrente do seu cotidiano, e não por conta da competição. É uma fase "crítica e perigosa", ocorrendo uma espécie de retorno à primeira fase, porém agravada e com comprometimentos físicos em formas de doenças.

Enfim, de todos os participantes da pesquisa, 14% apresentaram a possibilidade de estresse, sendo 8% sexo masculino e 6% sexo feminino, 12% não apresentaram nenhum sintoma, 74% apresentaram algum(ns) sintoma(s), mas não se enquadraram no índice de estresse.

DISCUSSÃO

Em um artigo original feito por Benedetti, Oliveira e Lipp (2011), o público-alvo que foi estudado foram corredores amadores também em período pré-competição. No estudo de Keller et al. (2005) teve como público-alvo mulheres praticantes de voleibol durante a competição. Nesses artigos, também foram aplicados o ISS de Lipp.

Comparando a amostra de resultados de níveis de estresse entre o artigo de Keller et al. (2005), pode-se observar diferenças consideráveis entre os dados apresentados, pois os presente artigo trata de um esporte distinto em relação a corrida de rua, que é praticada individualmente, ao ar livre na maioria das vezes, em que os principais objetivos são completar a prova, diminuir o tempo de conclusão da prova e obter a medalha como satisfação pessoal e/ou recordação, enquanto o voleibol é um esporte coletivo, praticado em quadra fechada, normalmente com pressão por resultados pela torcida, pela comissão técnica, pela equipe e pelo próprio indivíduo em busca da vitória.

O artigo publicado por Benedetti, Oliveira e Lipp (2011) apresenta resultado semelhante em relação ao nível de estresse encontrado no público avaliado. Benedetti, Oliveira e Lipp (2011) apontam em sua pesquisa que dos 65 corredores investigados, 9% deles apresentaram algum nível de estresse no ISS, enquanto neste trabalho do total de 50, 14% dos corredores foram identificados com algum nível estresse.

Dos 9% que apresentaram algum tipo de estresse na pesquisa de Benedetti, Oliveira e Lipp (2011), 67% foram identificados na fase de alerta e 33% na fase de Resistência, mostrando que a competição pode vir a ser a principal causa de estresse nesses indivíduos. Já nos 14% dos corredores “qualificados” nesse teste ISS, 14% foram identificados na fase de alerta, 86% na de resistência e 14% na de exaustão, já que um participante apontou mais do que um nível de estresse. Esses resultados podem indicar que a competição não é a causa principal do estresse, podendo ser a ocupação profissional, preparação física, entre outras.

CONCLUSÃO

Concretizando esse artigo, foi possível perceber como o fator estresse pode afetar um indivíduo, que pratica corrida de rua ou qualquer outra modalidade, afetando seu desempenho na prática de algum esporte, nos seus resultados tanto na pré-competição como na competição em si.

Com o decorrer do trabalho, ficou notório como a psicologia do esporte é fundamental para os praticantes. Indo além do preparo físico, o preparo psicológico pré-competitivo pode tranquilizar os corredores e demais praticantes de atividade física antes da competição e potencializar seus resultados, diminuindo as reações adversas que o estresse pode vir a causar.

A ansiedade é um fator presente na sociedade contemporânea, e está ligada a parte emocional do indivíduo, desencadeando o estresse, e isso pode vir a interferir no desempenho do praticante de atividade física de modo negativo.

De acordo com análise de resultados foi possível evidenciar que mais da metade do grupo pesquisado se encontre com ansiedade, já que essa parcela mencionada assinalou que sentiram aumento súbito de motivação em até 24 horas antes da competição, pois sendo o grupo da pesquisa heterogêneo grandes alterações de emoções foram aclamadas, sendo por motivos intrínsecos como diminuir o tempo, ganhar a competição ou finaliza-la.

Outro aspecto que sobressai na pesquisa é o amadurecimento psicológico dos participantes com maior tempo de prática na modalidade, ou seja, esse grupo apresentou menos sintomas de estresse comparado com os iniciantes na modalidade.

Em suma, além da grande relevância de ansiedade e possíveis níveis de estresse, não se pode afirmar que a corrida de rua leva o praticante a ter estresse, pois esse tipo de modalidade é buscado em grande parte por pessoas com objetivos divergentes aos de um atleta de rendimento, visando os benefícios que a prática da corrida traz, sendo a corrida promotora de qualidade de vida, condicionamento físico e lazer, fatores que vão combater o estresse.

ISSN 1806-1508

REFERÊNCIAS

BARRETO, J.A. **Psicologia do Esporte:** para o atleta de alto rendimento. 1. ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

BENEDETTI, E; LIPP, M.E.N; OLIVEIRA, R.L. Nível de stress em corredores de maratona amadores em período de pré-competição. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento.** Vol.3, N. 1. Pág 5-13. Abril de 2011

BRANDÃO, M.R.F.; MACHADO, A.A. **Coleção Psicologia do Esporte e do exercício:** aspectos psicológicos do rendimento esportivo. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

GOULD,D; WEINBERG, R.S. **Fundamentos da Psicologia do Esporte e do Exercício.** Tradução: Cristina Monteiro. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

KELLER, B; COELHO, R.W; OKASAKI, F.H.A; LIMA, R.F. Relação dos sintomas de estresse e o tempo de prática no voleibol feminino. Journal of Exercise and Sport Sciences. < https://revistas.ufpr.br/jess/article/view/2789/2287> Acesso em 14 de jun de 2015.

MACHADO, A.A. **Psicologia do Esporte:** da educação física escolar ao esporte de alto rendimento. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

SAMULSKI, D. **Psicologia do Esporte:** conceitos e novas perspectivas. 2. ed. Barueri, SP: Manole, 2009.

REVISTA
JOPEF
ON LINE
ISSN 1806-1508

INTERVENÇÃO AGUDA DA AUTO-LIBERAÇÃO MIOFASCIAL NO *FUNCTIONAL MOVEMENT SCREEN*

Filipe Tiago Guerra Kosiawy
Julimar Luiz Pereira
Departamento de Educação Física, UFPR, Curitiba, PR
filipekosiawy@gmail.com

Resumo

A fáscia é um tecido conjuntivo de sustentação que reveste os órgãos e músculos do nosso corpo. Sendo assim, a liberação miofascial, e a auto-liberação miofascial tem como principal objetivo diminuir a tensão da fáscia e trazer benefícios relacionados a capacidade funcional do indivíduo. O FMS *(functional movement screen)* é uma série de exercícios utilizados para identificar padrões de movimentos fundamentais não só para a vida cotidiana, mas também para atletas que buscam melhoras no seu rendimento. No presente estudo buscou-se apontar todos esses benefícios funcionais e correlacionar a eficácia da auto-liberação miofascial através dos resultados obtidos com o FMS, além de ambos poderem trazer benefícios relacionados a prevenção de lesões.

Palavras-chave: fáscia muscular, funcionalidade muscular, functional movement screen

Introdução

> A fáscia é um tecido conjuntivo de sustentação, invólucro de órgãos e músculos. Os invólucros musculares encontram-se internamente ligados, em continuidade, de maneira a formar um verdadeiro esqueleto fibroso apoiado sobre o esqueleto ósseo. Rodeia todos os órgãos em forma tridimensional e desta maneira permite mantê-los em uma correta posição e funcionamento. (SOUZA, 2016, IN: www.fisioterapia.com)

Revisão de Literatura

Para Mattos (2017) a fáscia compreende uma espécie de rede que conecta todo o corpo, indo desde o crânio até a planta dos pés. É bastante rica em neurônios sensoriais, desempenhando importante papel na geração de respostas proprioceptivas e de dor.

Portanto, todas as fibras musculares estão contidas nesse conjunto de tecidos, quando há contração de determinado músculo, conseqüentemente leva ao tensionamento do conjunto das fáscias. Souza (2016) afirma que sendo ela contínua, quando uma parte se movimenta, o corpo responde como um todo.

Segundo Carvalho et all (2017, p. 3) a fáscia é composta basicamente por colágeno e elastina. O colágeno é uma proteína que garante à fáscia, força e proteção a estiramentos excessivos; a elastina por sua vez, é a proteína que permite elasticidade em locais específicos (tendões, pele, artérias).

Conforme Mattos (2017) quando a fáscia envolve as fibras musculares passa a se chamar fáscia muscular, tendo como principais funções, auxiliar o músculo a se contrair com mais facilidade, permitindo que deslizem melhor entre si, reduzindo a fricção e contribuindo na manutenção da força muscular. Quando a fáscia perde sua plasticidade, isso afeta diretamente na flexibilidade e na capacidade de realizar movimentos com boa amplitude; da mesma maneira, a tensão na fáscia pode impedir uma movimentação livre dos músculos, além da possibilidade de dores e lesões.

O encontro final das fáscias ou um conjunto de fáscias formam os tendões, fornecendo suporte e tração adequada entre o osso e a musculatura, e tendo grande influência no desempenho das funções das estruturas musculares. (LENZI, 2017, IN: www.sandrolenzi.com.br)

As fáscias podem ser afetadas por uma série de fatores de acordo com Scott et all (2015, p. 15): atividades de rotina, posturas inadequadas, fatores ocupacionais, sedentarismo, lesões e intercorrências musculares, entre outros; podendo gerar

contraturas, retrações musculares, fibromialgia, síndrome da dor miofascial, cansaço excessivo, envelhecimento precoce, dores crônicas e muitos outros.

Em muitos casos, todas essas alterações são capazes de formar nódulos, também conhecidos como pontos gatilhos, neles são acumuladas toxinas que, conforme Lenzi (2017) prejudicam o bom funcionamento do “musculoesquelético”, podendo alterar a coordenação, a flexibilidade e a força muscular. E a partir daí, num ciclo contínuo de desgastes/nódulos/dificuldades pode acarretar no surgimento de lesões.

A liberação miofascial age de forma a liberar essas restrições, através de técnicas que procuram relaxar a musculatura e distencionar as fáscias. Para Mattos (2017) a liberação miofascial ocorre através da manipulação das fáscias com intuito de aliviar a dor, restaurar funções e mobilidades, corrigir seqüelas de traumas físicos e emocionais.

Segundo Souza (2016) a liberação miofascial está entre os métodos de tratamento dos tecidos moles mais antigos da história, a maior parte de suas técnicas tiveram origem na Osteopatia, nos EUA, e hoje estão incorporadas à fisioterapia indicada à manutenção das tensões miofaciais.

> Consiste em uma manobra de bombeamento, um puxar-relaxar sucessivos de um segmento corporal, capaz de atingir todas as estruturas fasciais nele contida, até as mais profundas. O tratamento realiza-se em três tempos: tensionamento, manutenção da tensão e retorno à posição inicial. Tal sequência possibilita relacionamento muscular, melhora da circulação e regeneração articular. (Souza, 2016, IN: www.fisioterapia.com)

Grande parte das dores cervicais são, de acordo com Souza (2016), originárias das tensões miofasciais, levando a uma restrição tecidual e na conseqüente diminuição do arco de movimento de determinada articulação. É visto que na ultima década as técnicas de liberação miofascial vem ganhando espaço e galgando um campo sem precedentes.

A liberação miofascial pode ser realizada por um profissional podendo-se utilizar de sua forma manual, através da manipulação dos tecidos com distintas direções de deslizamento, apoio e pressões, conforme a necessidade individual do

paciente. Lenzi (2017) afirma que também é possível que o profissional utilize um rolo específico, dosando a intensidade e a pressão exercidas.

Entretanto é possível realizar a auto-liberação miofascial com o auxilio de alguns equipamentos específicos e a utilização do próprio peso corporal em lugar da pressão terapêutica. Ainda segundo Lenzi (2017) a auto-liberação deve ser realizada apenas em pessoas saudáveis sem sinais de lesões musculares ou patológicas.

Mattos (2017) afirma que a liberação miofascial age por meio de um processo chamado histerese, "(...) que é a propriedade pela qual o trabalho de deformar um material causa calor e, portanto, perda de energia, conseguindo proporcionar o movimento do tecido, barreira por barreira, até que ocorra a liberação da fáscia." (MATTOS, 2017, IN: www.fisioworKrs.com.br)

Tal técnica ocasiona mudanças na viscosidade da fáscia acarretando em um melhor desligamento dos tecidos, eliminando a pressão excessiva em áreas dolorosas realinhando. Conforme Mattos (2017, IN: www.fisioworKrs.com.br)

> Ela atua sobre as células do fuso muscular, que respondem com uma contração reflexa aos alongamentos rápidos, e sobre os órgãos tendinosos de Golgi, que são responsáveis por captar informações proprioceptivas de músculos e tendões. A pressão exercida pela liberação miofascial pode inibir os fusos musculares e estimular os OTG, assim como alterar o tônus muscular levando a um relaxamento muscular, permitindo que os músculos se contraiam e se alonguem de modo mais eficiente. Ainda, as melhoras obtidas após a liberação miofascial são devidas ao alongamento do componente elástico, à liberação das ligações cruzadas que podem desenvolver pontos nodais da fáscia e à mudança da viscosidade da fáscia.

Como já citado, a liberação miofascial pode ser realizada de forma manual, envolvendo técnicas de fricção, deslizamento, compressão, alongamento, percussão e vibração. Ou ainda com o uso de instrumentos: crochet (ganchos), ou instrumentos de Gastron, que segundo Mattos (2017) foram desenvolvidos como forma de aliviar a sobrecarga da mão do terapeuta, além de permitir alcançar áreas em que a mão não consegue.

Entre os benefícios da liberação miofascial, Hora do Treino (2017) cita algumas

- Libera tensões e dores musculares crônicas.
- Modifica a distribuição da massa muscular.
- Melhora a circulação e a respiração.
- Libera o movimento das articulações e melhora a flexibilidade.
- Estimula mudanças progressivas a níveis emocional e físico
- Aumento da consciência corporal.
- Promover maior mobilidade e ampliação dos movimentos.
- Redução da rigidez arterial e melhoria da função endotelial vascular.

Ainda conforme Hora do Treino (2017), a liberação miofascial pode ser realizada no pré ou pós treino e até mesmo em outros momentos. No pré-treino, oferece aumento da mobilidade muscular, beneficia a execução de movimentos, distribui a sobrecarga, libera e ativa os músculos, prepara a musculatura a ser trabalhada. No pós-treino: relaxa a musculatura, auxilia a liberação do ácido lático, diminui as tensões, previne lesões, ajuda na recuperação, evita dores tardias e oferece bem estar.

Em muitos casos, nem sempre pode-se ter acesso à liberação realizada por um profissional, principalmente nos momentos que sucedem e antecedem os treinos, entretanto há a possibilidade do indivíduo realizar a massagem de auto-liberação miofascial. De acordo com Souza et al (2017, p.14) nesses casos são necessários alguns acessórios para auxiliar nesse procedimento, entre os quais: foam roller (rolo), que pode ser aplicado em praticamente todos os grupos musculares; bolas de tênis para massagear a planta dos pés e partes anteriores e posteriores das pernas e os bastões (stick) usados para os quadríceps e isqueotíbias.

Para Souza et al (2017, p. 15) existem entretanto alguns casos onde esse procedimento deve ser evitado: lesões ósseas ou musculares, problemas cardíacos ou inchaços, hipersensibilidade à dor ou dores crônicas, feridas ou hematomas recentes, pessoas que utilizam medicamentos anticoagulantes, mulheres no primeiro trimestre de gravidez.

FUNCTIONAL MOVEMENT SCREEN: AVALIAÇÃO FUNCIONAL DO MOVIMENTO

O Functional Movement Screen, traduzido para o português como Avaliação Funcional do Movimento, surgiu em 1995 nos Estados Unidos, criado pelo fisioterapeuta norte-americano Gray Cook e pelo preparador-físico Lee Burton. Em um primeiro momento, sua criação teve enquanto objetivo avaliar e categorizar os padrões de movimentos em atletas do ensino médio. Segundo Gomes (2014) o *Functional Movement Screen* (FMS) é produto de uma filosofia de exercícios conhecida enquanto sistemas de movimento funcional, sendo um sistema com ranking e classificação, englobando testes de avaliação dos padrões de movimentos que são fundamentais para um funcionamento equilibrado do corpo, com base em sólidos dados científicos e pesquisa.

Conforme Onate et al (2012, p.10) o FMS é uma ferramenta que possibilita medir a qualidade nos padrões fundamentais de movimento de qualquer indivíduo de maneira sistemática e contínua, objetivando a identificação dos padrões de estabilidade e mobilidade essenciais para qualquer um que esteja em busca de uma melhora de rendimento, seja para sua vida ou qualquer mobilidade desportiva que necessite de movimentos de alto nível.

Na prática de atividades físicas, a maior parte das pessoas não possui conhecimento sobre a ineficiência dos seus movimentos fundamentais, nesses casos, em geral ocorrem padrões pobres de movimentos, "(...) treinam em torno de um problema pré-existente e simplesmente não treinam as suas limitações físicas no seu programa de trabalho". (CORREIA, s/data, in: www.pedrocorreiatraining.wordpress.com) . E, nesse sentido com a falta de um conhecimento específico a respeito dos movimentos, acabam por apresentar maiores dificuldades na maximização do potencial e ainda elevam as possibilidades de contrair lesões.

De acordo com Parchmann et all (2011, p. 3379) a partir do momento em que são identificados pontos fracos e limitações nos padrões de movimentos fundamentais, é possível elaborar programas específicos com exercícios de correção e reeducação motora com base nas peculiaridades individuais.

Gomes (2014) elenca uma série de fatores benéficos do FMS, dentre os quais:

- Utilização de uma linguagem clara, simples e que facilite a comunicação a respeito dos progressos do programa aplicado.
- Sua aplicação identifica com facilidade assimetrias e limitações, reduzindo a necessidade de testes e análises extensas.
- Cria uma base funcional que marca o progresso do indivíduo e permite medir seu desempenho.
- Identifica com rapidez padrões de movimentos que sejam potencialmente perigosos, visando corrigi-los.
- Identifica exercícios específicos baseados no FMS para criar planos de treino personalizados.
- Pode ser aplicado em qualquer nível de condicionamento físico.
- Permite reprogramar o corpo para padrões de correção que ofereçam maior eficiência.
- Permite definir padrões que definam movimentos mais corretos, evitando lesões.

Conforme Sottovia et al (s/data, p. 17) o FMS é um processo de avaliação que pode ser aplicado de forma rápida e simples e não necessita de muito espaço, as qualidade irá depender de fatores como o número de avaliados, espaço e número de avaliadores.

> É importante lembrar que este processo é uma triagem e o objetivo da triagem não é a obtenção de um diagnóstico. O FMS estuda os padrões fundamentais de movimento como parte de um esforço para determinar pontos fracos nas cadeias cinéticas do corpo humano. Por isso é muito importante realizar o teste inteiro antes de tentar interpretar a pontuação. (SOTTOVIA et al, s/data, p.19)

É válido ressaltar a importância de considerar a avaliação em todos os testes antes de qualquer dedução. De acordo com Sottovia et al (s/data, p. 20) em cada teste o indivíduo pode utilizar três tentativas para realizar o movimento da maneira descrita, escolhendo-se a melhor execução entre as três para a pontuação. “O avaliador deve lembrar que se o indivíduo realiza o movimento perfeitamente na

primeira tentativa, as outras não serão necessárias. Entretanto é importante lembrar que o avaliador deve pontuar a melhor tentativa de forma rígida, em caso de dúvida, marcar a menor pontuação". (s/data, p.20)

Recomenda-se nova análise/teste após algumas semanas para documentar o progresso individual. Os autores Sottovia et al (s/data, p.22) colocam alguns protocolos que devem ser considerados:

- Antes de iniciar o FMS o atleta/cliente deve ter concluído e Sid aprovado em algumas avaliações tradicionais e questionários sobre o histórico de saúde. Em caso de tratamentos ou doenças, esses devem ser resolvidos anteriormente.
- As roupas devem ser adequadas, de forma que não limitem os movimentos. Roupas justas facilitam uma observação melhor.
- Recomenda-se o uso de calçados como se fosse um treino.
- É válido realizar alguns minutos de movimentos prévios para se sentir mais confortável para o teste, não são necessários aquecimentos.
- É recomendável demonstrar os movimentos o mínimo possível, uma vez que o objetivo da avaliação é identificar desequilíbrios, evita-se assim que o atleta/cliente tente corrigir seus movimentos.

Conforme Sottovia et al (s/data, p. 21), a pontuação criada para o FMS se apresenta por meio de quatro notas. Os resultados podem ir de zero a três, sendo três a melhor pontuação que se pode atingir. A nota zero é dada quando o indivíduo avaliado apresenta dor em qualquer parte do corpo, em qualquer momento durante o teste. Em caso de dor além da nota zero, realiza-se uma anotação a respeito da área dolorosa. A nota um é dada quando o indivíduo não consegue completar o movimento ou iniciar na posição correta. A nota dois se dá quando o sujeito consegue realizar o movimento, entretanto precisa compensar de alguma maneira. A nota três ocorre quando o atleta/cliente consegue desempenhar com sucesso o movimento sem nenhuma compensação. A área para comentários presente no boletim deve ser utilizada para anotar problemas específicos de cada atleta.

Os testes de FMS analisam os lados direito e esquerdo do corpo, sendo importante pontuar ambos os lados, a pontuação mais baixa dos dois lados irá

contabilizar no total, havendo desequilíbrio, deve-se anotar no boletim. De acordo com Sottovia et al (s/data, p.22) a nota zero é aplicada para testes com dor, devendo ser inclusa uma recomendação para avaliação médica, ficando à critério do bom senso profissional, dar ou não prosseguimento aos testes.

Alguns critérios são observados para avaliar a gravidade da dor ou desconforto; segundo Sottovia et al (s/data, p.23) a dor pode se familiar (ocorrer regularmente), produzida por movimentos (observada em atividades e/ou exercícios diários), sinais de preocupação ou stress (quando a pessoa se concentra na dor), desconforto recebe a mesmo pontuação, entretanto não há necessidade de encaminhamento profissional.

> Ao visualizar os critérios específicos para cada teste na avaliação (screen) dos movimentos, observe a similaridade dos padrões e posturas de crescimento e desenvolvimento. Observe a redundância de movimentos nas articulações durante movimentos de padrões diferentes. Aproveite a oportunidade para observar limitações e assimetrias. Veja bem que os critérios para cada teste não são tanto para medir o padrão de movimento, mas sim para graduar o padrão de movimento. Observe que mesmo que um único padrão testado produza dor, o exercício e a atividade podem complicar ainda mais o problema subjacente. Lembre-se que o sistema foi criado para classificar e ordenar padrões de movimento e criar clareza, comunicação, confiabilidade e reprodutividade em círculos profissionais que trabalham com indivíduos em ambientes que incluem atividades físicas. Lembre-se que os critérios de testagem são criados com base em uma administração eficiente e rápida da organização para os indivíduos e os grupos. É importante usar esse padrão para poder estabelecer uma nota ou grau para cada um dos sete padrões de movimento de maneira eficiente e eficaz. Uma vez coletados todos os resultados, as seleções e prioridades óbvias aparecerão por si mesmas, com base no sistema de classificação e ordenamento de testes de movimento. (SOTTOVIA et al, s/data, p. 25)

O Functional Movement Screen, ou segundo Sottovia et al (s/data, p.26) Avaliação Funcional do Movimento consiste de sete testes específicos, são eles:

1. Agachamento Profundo (Deep Squat): normalmente utilizado para avaliar a mobilidade bilateral funcional de joelhos, tornozelos e quadril.
2. Passo por cima da barreira (Hurdle Step): esse teste permite a avaliação do passo, a mecânica do movimento da passada em elevação, possibilita ainda avaliar assimetrias e compensações durante os movimentos de passada/avanço.
3. Avanço em linha reta (In-line Lung): o objetivo central desse teste é avaliar a cadeia cinética na execução dos movimentos de rotação, desaceleração e movimentos laterais, não somente em atividades físicas mas também no esporte.
4. Mobilidade dos Ombros (Shoulder Mobility): o teste permite observar o movimento rítmico natural da região torácica-escapular, coluna vertebral torácica e caixa torácica.
5. Elevação da perna estendida (Active Straight Leg Rais): permite a identificação mobilidade ativa do quadril flexionado e a estabilidade do core.
6. Flexão de braços com tronco estável: observa-se aqui o trabalho de estabilização do Core e possíveis compensações (coluna e quadril)
7. Estabilidade de rotação (Rotary Stability): avalia a estabilidade da pélvis, Core e ombros em diversos planos em movimentos simultâneos.

Sottovia et al (s/data, p. 98) confirmam a importância de se levar em consideração que não é possível tirar conclusões ou tentar interpretar o ponto fraco antes de se concluir todo o processo, pois os sete testes podem demonstrar pontos fracos não observados logo de início. A seguir deve-se dar atenção a qualquer nota zero, que freqüentemente indicam a necessidade de uma avaliação mais especializada; outro aspecto a ser observado são as “notas” um, podendo apresentar assimetrias, desequilíbrios e até mesmo graves problemas de estabilidade e mobilidade.

A INFLUÊNCIA DA AUTO-LIBERAÇÃO MIOFASCIAL NO FUNCTIONAL MOVEMENT SCREEN

De acordo com Fraga (2015, p. 15) a auto-liberação miofascial tem sido uma estratégia amplamente utilizada nas últimas décadas com intuito de prevenir a dor tardia e auxiliar na flexibilidade muscular e na amplitude de movimentos.

Scott et. al (2015) afirma que a liberação miofascial é uma intervenção comumente utilizada com objetivo de melhorar a amplitude dos movimentos articulares, bem como atuar nos processos de recuperação reduzindo os efeitos da dor muscular aguda; em atletas é utilizado com freqüência para melhorar o desempenho.

Para Carvalho et al (2017, p.5) a auto-liberação miofascial realizada antes dos exercícios, oferece respostas fisiológicas que possibilitam melhorar o desempenho, aumentando o fluxo sanguíneo para a área dos músculos ativos, facilitação neuromuscular e amplitude de movimentos. Quando é realizada a auto-liberação miofascial, pode ocorrer a Tixotropia, "(...) que é um processo no qual o calor ou pressão tornam o tecido menos denso e mais fluido. Ocorre também melhora do fluxo sanguíneo e aumento da produção de óxido nítrico (vasodilatador) e mediadores inflamatórios." (CARVALHO et al, 2017, p. 5). Com o aumento da amplitude de movimentos, gera-se ganho em flexibilidade, que é importante quando se vai iniciar um treinamento esportivo.

Conforme Minick et al (2010, p. 481) muitas pesquisas mostram o quanto testes realizados por profissionais podem melhorar a identificação de atletas que correm risco de lesão. Assim, o Functional Movement Screen é a ferramenta utilizada nessa avaliação; os sete testes do FMS, aplicam uma variedade de posições e movimentos fortemente relacionados ao desenvolvimento, operando com uma base de padrões de movimento presentes nas atividades diárias comuns e esportes.

Para Cook (2011, p.6) o FMS é direcionado basicamente para pessoas assintomáticas, com nenhuma dor, mas que buscam uma orientação, um rumo para seu treinamento, pois muitos não conseguem atingir seus objetivos, uma vez que não conseguem realizar o movimento da forma mais eficiente possível. Dessa maneira, o FMS se ajusta aos objetivos, entretanto em casos de dor, exige que uma busca profunda seja realizada. Uma avaliação biomecânica e fisiológica não oferece uma triagem/diagnóstico completa ou uma avaliação abrangente para compreender os padrões de movimentos.

Baseando-se nos dados estudados, referenciando-se em Cook (2011), Sotovia et al (s/data), Scott et al (2015) e Carvalho et al (2017), percebe-se que

quando se fala em auto-liberação miofascial relacionando-a ao Functional Movement Screen, a influência da liberação miofascial e os benefícios que a mesma pode oferecer, aliviando e prevenindo dores, melhorando a flexibilidade e possibilitando ampliação dos movimentos, tal interferência pode resultar em uma melhora significativa nos resultados do FMS, uma vez que possibilita que os testes sejam realizados ampliando mobilidades que antes não seriam realizadas dessa forma. Assim como a liberação miofascial nesse sentido pode ser amplamente utilizada quando aponta-se para possíveis exercícios corretivos e tratamentos indicados quando os resultados do FMS demonstram possibilidades de lesões, assimetrias e limitações.

CONCLUSÃO

Este estudo de revisão teve como objetivo apontar os benefícios que a Auto-Liberação Miofascial e o *Functional Movement Screen* podem trazer para a capacidade funcional do corpo humano. O FMS que consiste em um sistema com ranking e classificação, englobando testes de avaliação dos padrões de movimentos que são fundamentais para um funcionamento equilibrado do corpo e a ALM que através da manipulação da fáscia pode trazer benefícios tais como, aliviar a dor, restaurar funções e mobilidades, corrigir sequelas de traumas físicos e emocionais.

Analisando os benefícios como melhora na flexibilidade e mobilidade após uma sessão de Auto-Liberação Miofascial, pode-se dizer que há possibilidade de melhora também nos resultados do FMS após a ALM, e como apontado na literatura, os melhores resultados podem indicar menor risco de lesões relativas. Além disso, a ALM pode ser utilizada como exercício corretivo e tratamento quando os resultados do FMS demonstram possibilidades de lesões, assimetrias e limitações.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, L.S.; ARAÚJO, V.A.; SOUZA, E.S.;SANTOS, R.M.C.; MENDONÇA, W.V.; ARRUDA, J.R.L.; CRUZ, R.A.R. Auto liberação miofascial x alongamento estático: efeitos sobre a flexibilidade de escolares. **Revista CPAQV** – Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida. Vol.9, 2, 2017.

COOK, Gray. **The 10 Movement Principles: Na expansion of the principles section of the book movement.** Lotus Publishing. 2011

CORREIA, Pedro**. Porquê a Functional Movement Screen?** Sem Data

EQUIPE HORA DO TREINO. **Liberação Miofascial: a técnica que pode ajudar você a ter menos dores e lesões.** 2017

FRAGA, Bruna S. **Auto-liberação miofascial no treinamento físico.** Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2015

GOMES, Leandro. **FMS: Avaliação Funcional do Movimento (Functional Movement Screen).** 2014

LENZI, Sandro. **Liberação Miofascial: o que é e quais suas indicações.** 2017

MATTOS, Carolina H. **Fisiologia da liberação Miofascial e a diferença da liberação fascial manual e por instrumentos.** 2017.

MINICK, Kate.; KIESEL, Kyle.; BURTON, Lee.; TAYLOR, Aaron.; PLISKY, Phill.; BUTLER, Robert J. Interrater Reliability of the Functional Movement Screen**. The Journal of Strenghth and Conditioning Research.** Vol. 24. p.479 – 486, 2010.

ONATE, James; DEWEY, Thomas; KOLLOCK, Roger; THOMAS, Kathleen; VANLUNERI, Bonnie; DeMAIO, Marlene; RINGLEB, Stacie. Real-time intersection and reliability of the interval of the Functional Movement Screen. **The Journal of Strenghth and Conditioning Research.** Vol. 26. p.408 – 415, 2012.

PARCHMANN, Chistopher J.; Mc´BRIDE, Jeffrey M. Relationship Between Functional Movement Screen and Atletic Performance. **The Journal of Strenghth and Conditioning Research.** Vol. 25. p.3378 – 3384, 2011.

SCOTT, W. Cheatham; MOREY, J. Kolber; Lee, Matt. The effects os self-myofascial release using a foam roller or roller massager on joint range of motion, muscle recovery, and performance: a systematic review. **International Journal of Sports Physical Therapy**. The Sports Physical Therapy Section of the American Therapy Association. 2015.

SOTTOVIA, Carla; GUISELINI, Mauro; GUISELINI, Rafael. **FMS. Functional Moviment Systems: Manual do Professor.** Instituto Mauro Guiselini. Sem data.

SOUZA, Alexandre. **Técnicas de Liberação Miofascial e sua aplicação nas tensões musculares da região cervical.** 2016.

NÍVEIS DE ESTRESSE E TEMPO DE REAÇÃO EM MOTORISTAS DE TRANSPORTE COLETIVO URBANO

Leonardo Concli
Vanessa Boeira
Cesare Augusto Marramarco
UCS
leonardoconcli1@gmail.com

Resumo

O objetivo deste estudo foi analisar os níveis de estresse e o tempo de reação simples em motoristas de transporte público de Caxias do Sul, RS. Participaram do estudo 62 motoristas, todos do sexo masculino, com idade média de 41,14 anos, sendo 32 praticantes de atividade física e 30 não praticantes. Os instrumentos utilizados foram a Escala de Estresse Percebido (Cohen, Karmack, & Mermelsteinm, 1983) e o teste de régua de Nelson (1974). Em relação ao nível de estresse, os motoristas que praticam atividade física obtiveram média 23,7 demonstrando um nível de estresse menor quando comparado aos não praticantes, que apresentaram média de 27,9. No teste de régua verificaram-se diferenças significativas, sendo os praticantes de atividade física apresentaram média 13,75 cm e os não praticantes 18,03 cm. Conclui-se que os motoristas praticantes de atividade física demonstram ser menos estressados que os motoristas sedentários e os também apresentam melhor tempo de reação.

Palavras chave: Motoristas. Estresse. Tempo de Reação.

Abstract

The objective of this study was to analyze the stress levels and the time of simple reaction in public transport drivers of Caxias do Sul, RS. The study included 62 drivers, all males, with a mean age of 41.14 years, of which 32 were physical activity practitioners and 30 were non-practitioners. The instruments used were Perceived Stress Scale (Cohen, Karmack, & Mermelsteinm, 1983) and Nelson's Rule Test (1974). Regarding the level of stress, the drivers who practice physical activity obtained an average of 23.7 demonstrating a lower level of stress when compared to non-practitioners, who presented an average of 27.9. In the test of rule had significant differences, being the practitioners of physical activity with average 13.75 cm and the non practicing 18,03 cm. It can be concluded that physical activity drivers are less stressed than sedentary drivers, and they have a significant difference in reaction time in centimeters.

Key words: Drivers. Stress. Reaction Time.

INTRODUÇÃO

O processo de reestruturação produtiva, nos anos 90, tem modificado consideravelmente o perfil do trabalho, dos trabalhadores e, consequentemente, os determinantes do processo saúde-doença. Atualmente, muitos trabalhadores são submetidos a condições de trabalho que levam a manifestações de envelhecimento prematuro, aumento do adoecimento e morte por doenças cardiovasculares e outras doenças crônico-degenerativas como osteomusculares, e, mais recentemente, tem-se registros de morte súbita por excesso de trabalho. Identificam-se, ainda, os sintomas psíquicos como a síndrome da fadiga crônica, o burnout e outros distúrbios inespecíficos e ainda pouco conhecidos (Dias, 2000).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) considera as doenças relacionadas ao trabalho como multifatoriais, implicando a multi causalidade com a inclusão de fatores físicos, organizacionais, individuais e socioculturais (Pinheiro et al, 2002). Os denominados fatores psicossociais representam interações entre ambiente de trabalho, gestão e processo de trabalho e as variáveis de natureza não-física relativas ao indivíduo, como personalidade, estilo de vida, coping e apoio social, e, ainda, a vulnerabilidade e a resistência ao estresse, que contribuem para as percepções e experiências do trabalho, atuando sobre a saúde e/ou desempenho do trabalhador (Pinheiro et al, 2002).

Segundo Villalobos (1999), o enfoque mais comum para abordar as relações entre o ambiente psicológico laboral e a saúde dos trabalhadores tem sido através do conceito de estresse.

As condições de saúde e de trabalho de motoristas de transporte coletivo urbano podem ser consideradas fator importante de dimensionamento da qualidade de vida dos centros urbanos, visto que diferentes fatores ambientais e de interação social contribuem para o aumento do estresse, dentre eles o trânsito. Segundo a Associação Nacional de Empresas de Transportes Urbanos, o caos do trânsito nas cidades de médio e grande porte – e já chegando às de menor porte – é um fator de grande influência no estresse das pessoas residentes, principalmente, em áreas urbanas (Neri et al, 2005).

O trabalho do motorista de transporte coletivo urbano está diretamente relacionado ao ambiente no qual ele é realizado. Diferentemente das pessoas que desempenham suas atividades profissionais em ambientes fechados como salas ou lojas, algumas vezes climatizadas e relativamente confortáveis, esse profissional desempenha suas atividades em um ambiente público, o trânsito. Não possui, portanto, um local restrito e bem definido para realizar suas tarefas; ao contrário, trabalha fora dos portões da empresa, estando sujeito a intempéries como o clima, as condições de tráfego e do trajeto das vias (Battiston et al, 2006).

Trata-se, desse modo, de um profissional sujeito a diversos tipos de pressão e que possui um altíssimo nível de estresse. Hoffmann (2006), afirma que as pressões sofridas por esses indivíduos têm origens externas e internas. Por pressões externas destacam-se as exigências do trânsito (ambiente), o respeito ao sistema convencional de normas (código) e os limites de seu trabalho, como, por exemplo, nível do tráfego, semáforos, congestionamentos, acidentes, além de condições adversas, como o clima e o estado de conservação da pista. Por pressões internas destacam-se as condições ergonômicas do veículo: posição do motor, precariedade mecânica, ruídos e vibrações.

Para Ururahy e Albert (2005), o estresse é uma estimulação pontual que produz um conjunto de reações no organismo, implicando respostas neuronais, neuroendócrinas, metabólicas e comportamentais. Essas respostas permitem ao organismo adaptar-se para enfrentar qualquer nova situação, ou seja, toda a sensação que coloca o corpo em estado de alerta.

Como se tem enfatizado a tentativa de definição do que vem a ser o estresse, compreendendo-o como um estado de desequilíbrio físico ou psicológico que afeta o indivíduo em diversas situações (Lipp, 2005).

Lipp (2003) complementa que o estresse, então, acaba por mediar índices de doença, o qual o estímulo que provocou o estresse acarreta prejuízos para a qualidade de vida.

Tempo de reação é a medida que indica quanto tempo uma pessoa leva a iniciar um movimento (Magill, 2000). Mais concretamente, é o intervalo de tempo

entre um estímulo e o início de uma resposta, que poderá ser representado por um movimento.

O tempo de reação (TR) apresenta três classificações conforme Schmidt & Wrisberg (2001):

- TR simples: é o tempo de reação mais curto que representa o tempo que decorre da apresentação de um estímulo não - antecipado ao início da resposta.
- TR de escolha: é o intervalo de tempo entre a apresentação de um dos vários estímulos possíveis não - antecipados e o começo de uma das várias respostas possíveis.
- TR de discriminação: é o intervalo de tempo entre a apresentação de um dos vários estímulos possíveis não - antecipados e o começo de uma resposta possível.

Na busca por alternativas que valorizem a qualidade de vida dos trabalhadores, uma das opções que vem sendo apontada como favorecedora de melhorias na saúde e redução do estresse é a atividade física (Hu et al., 2004; Kouvonen et al., 2005). Tanto estudos transversais, como experimentais, têm apontado com certa consistência que pessoas, de populações diversas, são beneficiadas pela prática de atividades físicas (Nahas, 2001).

Desta forma, o objetivo de presente estudo foi analisar e comparar os níveis de estresse e tempo de reação simples em motoristas de transporte coletivo urbano, praticantes e não praticantes de atividade física, da cidade de Caxias do Sul.

ISSN 1806-1508

METODOLOGIA

O estudo caracteriza-se como quantitativa, descritiva e de corte transversal.

A amostra foi constituída por 62 motoristas de transporte coletivo urbano de uma empresa de Caxias do Sul, todos do sexo masculino, sendo 32 praticantes de atividade física e 30 não praticantes com idades semelhantes. A coleta dos dados foi nas Estações Principais de Integração(EPI): Centro, Imigrante, Floresta e na própria academia da empresa.

O primeiro instrumento utilizado foi um questionário com 10 questões fechadas para avaliação dos níveis de estresse – Perceveid Stress Scale (PSS), desenvolvido por Cohen, Karmarck et Mermelstein (1983), o questionário é composto por alternativas de 1 à 5, com a pontuação: Entre 10 e 21 – nível de estresse baixo, entre 22 e 27 – nível de estresse ligeiramente elevado e acima de 28 – os resultados demonstram um nível elevado de estresse. A pontuação do questionário sobre o estresse indica o nível de adaptação aos agentes estressores que você é submetido no cotidiano.

Para avaliar o tempo de reação simples foi utilizado o teste de régua de Nelson (1974), que permite determinar o tempo de reação simples, para estímulo visual. Os materiais utilizados para realizar este teste foram uma cadeira, uma mesa, e uma régua. O examinador segura a régua na extremidade mais afastada, deixando a outra pender entre os dedos polegar e indicador do sujeito, de modo que a linha de base coincida com o bordo superior do polegar. Os indivíduos, com o olhar dirigido para a zona de concentração (entre os centímetros 12 e 13), procuraram reagir o mais rapidamente possível, apanhando a régua entre as extremidades dos dedos polegar e indicador, no momento em que ela for largada, sendo precedido do comando “pronto”.

Os resultados foram lidos na linha imediatamente acima do bordo superior do polegar, tendo sido realizadas vinte tentativas para a mão dominante, sendo no final rejeitadas as cinco tentativas mais lentas e as cinco mais rápidas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como foram expostos anteriormente, todos os motoristas eram do sexo masculino, sendo os que praticam atividade física tem idade média de 40,89 e os que não praticam 41,91. Assim como a idade, o turno de trabalho e o estado civil dos motoristas tiveram diferenças mínimas.

Em relação ao estresse percebido a média dos motoristas que praticam atividade física é 23,7 já os que não praticam atividade física possuem média 27,9. Ao comparar esses valores na Tabela 1 (estatísticas descritivas), notamos que os motoristas que não praticam atividade física apontam níveis de estresse bastante mais elevado do que os que praticam.

Tabela 1. Níveis de estresse percebido

Praticantes de atividade física	Nº de motoristas	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Sim	32	14,00	33,00	23, 7813	5, 20381
Não	30	21,00	34,00	27, 9333	2, 83978

Fonte: Elaboração dos autores participantes

Na média geral, os resultados obtidos demonstram que os motoristas avaliados encontram-se na mesma faixa de classificação (ligeiramente estressados). Entretanto, justamente na Tabela II, é que se percebe a evidente diferença dos motoristas praticantes de atividade física com os não praticantes.

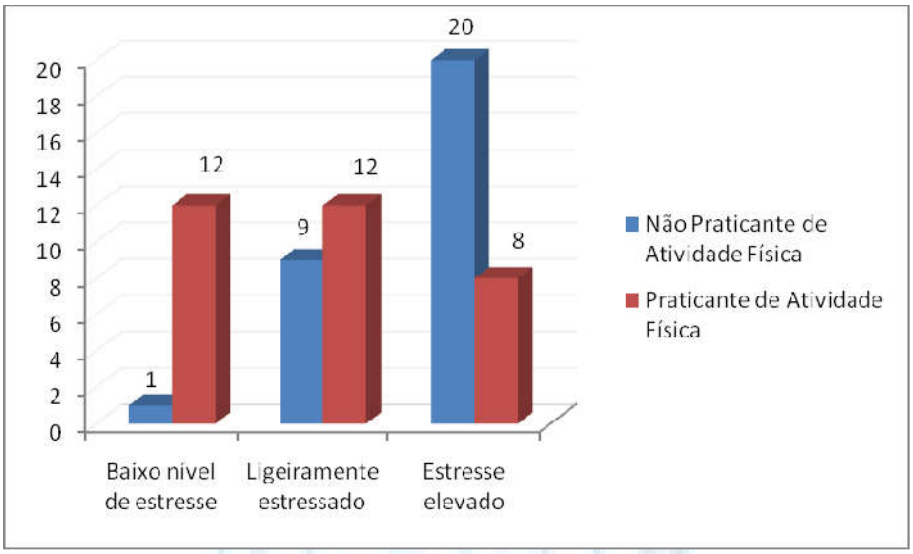
Tabela 2. Classificação dos níveis de estresse

Não Praticante	Pratica Atividade Física	Classificação (PSS)
01	12	Baixo nível de estresse
09	12	Ligeiramente estressado
20	08	Estresse elevado

Fonte: Elaboração dos autores participantes

Conforme Tabela 2 acima enfatizamos que apenas oito motoristas praticantes de atividade física são altamente estressados. Em contrapartida, vinte motoristas não praticantes incluem-se na mesma classificação.

Gráfico 1 - Classificação dos níveis de estresse.



No Gráfico 1 acima demonstra a considerável diferença dos níveis de estresse entre os motoristas praticantes de atividade física com os não praticantes, demonstrando a importância da atividade física regular no cotidiano dos motoristas.

Dentre os artigos selecionados, não foi encontrado nenhum que se correlaciona atividade física com a escala de estresse percebido em motoristas de transporte coletivo urbano.

Silva et. al (2013), realizou uma pesquisa associando a pressão arterial e a escala de estresse percebido em 46 motoristas de ônibus, todos do sexo masculino com idade média de 38,7 anos, de uma empresa interestadual da cidade de Curitiba-PR. A média obtida foi 30,47 ± 6,89.

Viana et. al (2010), investigou a quantidade de atividade física e nível de estresse em bancários usando a escala de estresse percebido. Participaram do estudo 283 bancários de ambos os sexos (56.6% homens e 43.4% mulheres), trabalhadores do setor administrativo e de atendimento ao público de um banco estatal na região da Grande Florianópolis, SC, Brasil. Os resultados mostraram que os bancários que praticam atividades físicas eram menos estressados com média 21,36 ± 5,55 comparados com bancários sedentários com média 24,04 ± 6,23.

Silva e Guillo (2015) avaliaram 20 professores do sexo masculino da rede pública estadual de Educação Básica em uma cidade do Sudoeste goiano em três momentos durante o ano. Se considerarmos o valor médio das três coletas (início do ano letivo, férias de julho e final do ano letivo), observou-se um valor maior no início do ano letivo com uma média de 17,05 pontos. No período de férias, a média caiu para 12,15 pontos, tornando a aumentar no final do ano letivo, com 16,6 pontos.

A prática de atividade física também está associada à saúde, sendo as pessoas ativas mais saudáveis (Hu et al., 2004; Kouvonen et al., 2005; WHO, 2002). Essa possível associação entre uma boa saúde e a prática de atividade física também foi observada no presente estudo. Os motoristas mais ativos auto-avaliaram melhor seus níveis de estresse quando comparados aos motoristas sedentários.

Tempo de reação

Em relação ao teste de Tempo de Reação, os resultados do teste de régua de Nelson apresentaram diferenças significativas, sendo os praticantes de atividade física com média 13,75 cm e os não praticantes 18,03 cm, conforme a Tabela 3 abaixo.

Tabela 3: Tempo de reação

Pratica de atividade física		N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Sim	Média do Tempo de Reação (Medida em centímetros)	32	6	23	13,75	5,118
Não	Média do Tempo de Reação (Medida em centímetros)	30	12	28	18,03	3,358

Porém, estes resultados não permitem afirmar que as diferenças encontradas possam implicar em riscos aos usuários de transporte coletivo, pois a velocidade média dos veículos normalmente é baixa e não necessita que eles

tenham tempo de reação apurados. Desta forma, o tempo de frenagem, provavelmente será mais longo do que motoristas de carros normais.

CONCLUSÃO

O estresse tem despertado interesse em diversas áreas de estudo devido as consequências que este quadro ocasiona tanto na vida dos sujeitos quanto nas organizações e na sociedade em geral. Neste estudo foi encontrado um baixo nível de estresse em motoristas praticantes de atividade física quando comparados com motoristas sedentários.

No tempo de reação os praticantes de atividade física obtiveram melhor resultado em cm, porém não significa que esses valores necessariamente resultariam em uma diferença significativa no dia-a-dia do motorista.

Mesmo não havendo grande diferença nos resultados obtidos pelos testes, a atividade física tem um papel muito importante para qualquer pessoa. Além de melhorar o condicionamento físico, ela pode aliviar o estresse do dia a dia e ajudar na socialização.

Algumas limitações podem ser mencionadas nesta pesquisa, como o fato da amostra ser restrita a uma empresa e a um número reduzido de profissionais. Também a carência de estudos sobre a escala de estresse percebido em motorista do transporte coletivo não permitiu que a discussão dos resultados fosse ampliada.

ISSN 1806-1508

Referências

BATTISTON, M. C. R.M.; HOFFMANN, M. H. **Condições de trabalho e saúde de motoristas de transporte coletivo urbano.** Estudo psicol; 11(3): 333-43, 2006.

DIAS, E. C. **A organização da atenção à saúde no trabalho**. In: M. Junior. Saúde no trabalho. São Paulo: Roca, 2000.

FRANCO, T. **Trabalho alienado: hábitos & danos à saúde humana e ambientais** (o trabalho entre o céu, a terra e a história). Tese de Doutorado, Instituto de Ciências Sociais, Universidade Federal da Bahia, 2003.

HU, G; ERIKSSON, G. H. J; BARENGO, N. C; LAKKA, T. A; VALLE, T. T & NISSINEN, A. **Occupational, commuting, and leisure-time physical activity in relation to total and cardiovascular mortality among Finnish subjects with type 2 diabetes**. Circulation, 110(6), 666-673, 2004.

KOUVONEN, A; KIVIAKI, M; ELOVAINIO, M; VIRTANEN, M; LINNA, A & VAHTERA, J. **Job strain and leisure-time physical activity in female and male public sector employees.** *Preventive Medicine, 41*(2), 532-539, 2005.

LIPP, M. E. N. (Org.) **Mecanismo neuropsicofisiológico do stress:** teoria e aplicações clínicas. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003.

LIPP, M. E. N. **Manual de Inventário de Sintomas de Estresse para Adultos de Lipp** (ISSL). São Paulo: Casa do Psicólogo, 2005.

NAHAS, M. V. ***Atividade física, saúde e qualidade de vida****: Conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo*. Londrina: Midiograf, 2001.

NERI. M.; SOARES, W.L; SOARES, C. **Condições de saúde no setor de transporte rodoviário de cargas de passageiros:** um estudo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio. Cad Saúde Pública, 2005.

PINHEIRO, F., TRÓCCOLI, B. & PAZ, M. **Aspectos psicossociais dos distúrbios osteomusculares (Dort/LER) relacionados ao trabalho**. Brasília, DF: UNB, 2002.

PINHEIRO, F.; TRÓCCOLI, T; TAMAYO, M. **Copingmeasurement in occupational setting.Psic.:Teor. ePesq**, v.19, n.2, p.153-158. Rio, 2003.

SCHMIDT, R. A; CRAIG. A. W. ***Aprendizagem e Performance Motora:*** *Uma abordagem da aprendizagem baseada no problema.* 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.

SILVA, A. M. B, KELLER, B & COELHO, R. W. **Associação entre pressão arterial e estresse percebido em motoristasde ônibus**. J Health Sci Inst, 2013.

SILVA, R. A.O; GUILLO, L. A. **CONDIÇÕES DE TRABALHO E ESTRESSE: UM ESTUDO COM PROFESSORES DO SEXO MASCULINO DA EDUCAÇÃO BÁSICA.** Trabalho & Educação. Belo Horizonte v.24 n.3 p.153-166, 2015.

URURAHY, G; ALBERT, E. **O cérebro emocional**: as emoções e o estresse do cotidiano. –Rio de Janeiro: Rocco, 2005.

VIANA. M. S; ANDRADE. A; BACK. A. R; VASCONSELLOS. D. I. C. **Nível de atividade física, estresse e saúde em bancários.** Laboratório de Psicologia do Esporte e do Exercício – LAPE, Centro de Ciências da Saúde e do Esporte – CEFID, Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, 2010.

VILLALOBOS. J. O**. Estrés y trabajo**. Instituto Mexicano Del Seguro Social. México, 1999.

NÍVEL DE APTIDÃO FÍSICA RELACIONADO À SAÚDE DE ADULTOS PRATICANTES DE FUTSAL DE DOIS CENTROS ESPORTIVOS DA CIDADE DE ANÁPOLIS-GO

Paulo Henrique Santos Soares
Patricia Espíndola Mota Venâncio
Maria Eduarda dos Santos Silva
Guilherme Souza Pinto Sandre
Henrique Lima Ribeiro
Centro Universitário de Anápolis- Unievangélica
paulo_santos-soares@hotmail.com

RESUMO

Objetivo: Analisar o nível de aptidão física relacionado à saúde de adultos praticantes de futsal de dois centros esportivos da cidade de Anápolis-Go. Estudou-se 30 indivíduos do sexo masculino com idade entre 20 a 29 anos que praticam a modalidade de futsal. Analisou-se através de testes a capacidade cardiorrespiratória, flexibilidade, resistência muscular localizada e também o IMC (índice de massa corpórea). Informações sobre o tempo de prática semanal também foram obtidos. Resultados: Constatou-se que os indivíduos não obtiveram resultados significantes altos mas mantiveram uma média na classificação nas variáveis de flexibilidade e IMC, em relação ao teste de capacidade cardiorrespiratória o percentual se apresentou abaixo dos índices e deste modo classificados abaixo do que se esperava, contrário da variável de resistência muscular localizada que obtiveram valores percentuais altos com mais de 50% da amostra realizada.

Palavras chave: Aptidão física, saúde, futsal

ABSTRACT

Objective: To analyze the level of physical fitness related to the health of adults practicing futsal at two sports centers in the city of Anápolis-Go. It was studied 30 males aged 20 to 29 years who practice futsal. Cardiorespiratory capacity, flexibility, localized muscular endurance and also BMI (body mass index) were analyzed through tests. Information about the weekly practice time was also obtained. Results: It was verified that the individuals did not obtain high significant results but maintained an average in the classification in the variables of flexibility and BMI, in relation to the test of cardiorespiratory capacity the percentage was presented below the indices and thus classified below what was expected, contrary to the variable of localized muscular resistance that obtained high percentage values with more than 50% of the sample performed.

Keywords: Physical fitness, health, futsal

INTRODUÇÃO

A aptidão física é a condição do indivíduo em conseguir desempenhar de forma saudável os afazeres diários e analisar o seu nível em relação ao rendimento diário e desportivo. Pode-se notar que existe uma relação entre aptidão física e saúde, devido a inúmeras doenças e complicações que se ocasionam nas pessoas pelo modo de vida que elas levam: má alimentação, falta de atividade física e um nível de stress altíssimo são um dos principais fatores que contribuem para este estilo de vida. (Araujo, Oliveira, 2008).

O aparecimento de doenças crônicas está alto, com isso a busca por atividades físicas teve um crescimento muito significativo nos últimos tempos devido a busca da melhoria de condições de saúde e a diminuição dessas doenças (Heyward,2004).

No entanto uma boa aptidão física é ideal, e apresenta características que são individuais, como variações nas fases de crescimento e desenvolvimento motor que influencia diretamente na idade adulta (Coelho, Burini, 2009).

Sabendo do exposto acima, ao analisar práticas como o Futsal, nota-se que os praticantes dessa modalidade podem apresentar bons valores para os componentes da aptidão física, pois essa prática estimula a melhoria constante desses componentes (Bohme, 2003).

Através desses pressupostos, evidencia ainda mais, a importância do futsal para o nosso país, e com isso todas as melhorias que esse esporte traz. A pratica frequente do mesmo faz que há uma diminuição do aparecimento de indivíduos sedentários e hipocinéticos que buscam pela pratica de o futsal diminuir esses níveis (Figueiredo, 2014).

Dessa forma entende-se que é muito importante, obter um bom nível de aptidão física não só para atletas, mas para todos os indivíduos, por ser um fator que está relacionado com o fisiológico e o psicológico e que afeta o modo de viver e se relacionar com atividades sociais e físicas.

A hipótese do presente estudo é que o nível de aptidão física relacionado à saúde seja bom, justamente por avaliar indivíduos que praticam a modalidade de futsal com frequência semanal. Assim o estudo se justifica importante pelo fato de nos dias atuais os benefícios que a prática de atividade física trás para as pessoas para assim ter uma vida saudável e conseguir realizar com facilidade e segurança suas atividades diárias básicas e atividades esportivas como o futsal que será mencionado neste estudo.

O objetivo deste estudo foi analisar o nível de aptidão física relacionado à saúde de adultos praticantes de futsal de dois centros esportivos da cidade de Anápolis-Go.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se assim de um estudo transversal com cunho quantitativo e descritivo.

A população do presente estudo foi composta por 30 indivíduos, desta população, foi utilizada uma amostra de 30 indivíduos do sexo masculino com idade entre 20 a 29 anos de dois centros esportivos de futsal da cidade de Anápolis.

Foi utilizado como critérios de inclusão para o respectivo estudo, assinar o termo TCLE (Termo de consentimento livre e esclarecido), se encaixar na idade requisitada, não possuir nenhum problema osteoarticular que impeça de realizar as atividades, ser praticante da modalidade de futsal no mínimo duas vezes na semana e realizar todos os testes propostos de maneira correta.

Foram excluídos da amostra os indivíduos que não tiveram a possibilidade de participar do estudo pessoas que não assinaram o termo, que tinham algum problema osteoarticular de modo que alterasse os resultados e todos os outros critérios de inclusão se não fossem cumpridos.

A bateria de testes Pollock, M.L.Wilmore J. H 1993, foi utilizada para avaliar os componentes de resistência muscular localizada e capacidade cardiorrespiratória da amostra, para a avaliação da flexibilidade foi utilizado o teste do programa de

condicionamento físico da ACMS – Manole 1999 e para a composição corporal foi utilizado o IMC e classificado por Corbin & Lindey, 1994 quanto aos riscos da saúde.

Os indivíduos serão avaliados pela parte da manhã em uma quadra de futsal com tamanho padrão arejada de forma que o clima não seja prejudicial ao teste, onde serão separados por pequenos grupos em cada teste ao mesmo tempo de forma que não fiquem muito tempo em descanso sendo que dessa forma pode ser prejudicial para o desenvolvimento de cada teste.

Para obter os valores do IMC da amostra, os indivíduos foram pesados em uma balança eletrônica com o mínimo de roupa possível onde foram orientados a não se movimentar na balança para não ocorrer erro nos valores e logo em seguida foi verificado a estatura da amostra pelo estadiômetro em que se pedia para o indivíduo realizar uma respiração profunda e desta forma se averiguava a estatura do mesmo, a partir destes valores obtidos conseguíamos o IMC de cada um, pois introduzimos na formula do IMC que se dá pelo peso divido pela altura².

Para a aplicação do teste de resistência muscular localizada o avaliado se posiciona em decúbito dorsal com os joelhos flexionados a 45 graus e com os braços cruzados sobre o tórax. O avaliador, com as mãos, segura os tornozelos do indivíduo fixando-os ao solo. Ao sinal o avaliado inicia os movimentos de flexão do tronco até tocar com os cotovelos nas coxas, retornando à posição inicial (não é necessário tocar com a cabeça no colchonete a cada execução). O aluno deverá realizar o máximo de repetições completas por 1 minuto.

No teste de flexibilidade se estende uma fita métrica no solo e na marca de 38 cm será demarcada com uma fita adesiva de 30 cm em perpendicular ajudando assim a fixar a fita métrica ao solo. Os calcanhares devem tocar a fita adesiva na marca dos 38 centímetros e estarem separados 30 centímetros. Com os joelhos estendidos e as mãos sobrepostas, o avaliado inclina-se lentamente e estende as mãos para frente o mais distante possível. O avaliado deve permanecer nesta posição o tempo necessário para a distância ser anotada. Serão realizadas duas tentativas e será anotado o melhor resultado do sujeito.

Para o teste da capacidade cardiorrespiratória foi utilizado o teste de cooper de 12 minutos, onde os sujeitos devem correr mantendo uma velocidade padrão,

sem piques intervalados em longas caminhadas e assim percorrer a maior distância que conseguir dentre esse tempo.

Os dados foram tratados no programa SPSS. 20.0, foi utilizado um teste T adotando um nível de significância de p≤ 0,005.

RESULTADOS

Na tabela 1 apresenta a classificação geral de toda amostra, onde demonstra a média e o desvio padrão de todos os dados analisados, desde as variáveis antropométricas até os testes motores realizados, enfatizando também o maior e o menor valor de cada variável.

Tabela 1: Classificação geral da amostra

	IDADE	ESTATURA	PESO	IMC	12 min	FLEX	RES.MUSC
Média	23,7	1,7	75,6	24,8	2334	30,7	40,4
DP	2,5	0,057	7,3	2,6	261,5	6,3	6,1
Min	20	1,65	63	19,7	1900	20	30
Max	29	1,91	96	30,3	2800	47	58

A tabela 1 demonstra valores de todas variáveis da amostra, destacando-se assim resultados positivos em relação ao IMC em que obteve uma média de 24,8 considerando que dessa média 18 indivíduos estão em índices ideias para a qualidade de vida enquanto os outros 12 necessitam melhorar seus índices, outra variável que obteve valores significativos foi o de resistência muscular localizada com média de 40,4 de toda a amostra e destaca-se também valores que não foram altos como a variável de capacidade cardiorrespiratória e flexibilidade que apenas mantiveram classificadas na média para fraco, resultados estes que correlacionam com o estudo de Moreira et.al (2017) que teve como objetivo verificar os níveis de aptidão física para o desempenho esportivo de adolescentes de 11 a 16 anos e teve como resultados o IMC classificados com sobrepeso e nenhum quadro de obesidade

da sua amostra e no teste de capacidade cardiorrespiratória obteve valores em que na classificação foram considerados como bons.

Na tabela 2, ao avaliar o IMC, foi possível identificar que 60% da amostra está em um índice ideal para a saúde, 40% estão em risco elevado e moderado de complicações cardíacas como por exemplo pressão arterial alta e riscos de infarto, esses valores se tornam significantes e preocupantes ao mesmo tempo, pois quando se trata de praticantes de uma modalidade esportiva como o futsal onde a movimentação exigida é constante espera-se que os indivíduos apresentem valores de IMC mais próximos do ideal.

Tabela 2: Classificação de IMC

CLASS	AMOSTRA	%
Ideal	18	60
Risco moderado	8	26,7
Risco elevado	4	13,3
Total	30	100

Os resultados da tabela revelaram que o índice de massa corpórea (IMC) estão dentre os padrões quando se trata de praticantes de uma modalidade esportiva, sendo que a média foi de 24,8 e desvio padrão de 2,6 demonstrando assim que a maior porcentagem está em níveis ideias, mas uma pequena parte deve-se haver uma intervenção e também ser analisado questões como alimentação para assim melhorar seus índices e consequentemente ter uma vida mais saudável, valores estes que entram em acordo com o estudo de Cyrino et.al (2002) que teve como finalidade analisar o efeito do treinamento de futsal sobre a composição corporal e o desempenho motor de jovens atletas. O grupo treinamento foi composto por oito atletas de futsal da categoria juvenil (16,87 ± 0,83 anos) e o grupo controle por 11 meninos não praticantes de nenhum esporte (15,57 ± 1,31 anos), onde o índice de massa corporal (IMC) foi calculado mediante a relação entre massa corporal e estatura2 , sendo a massa corporal expressa em quilogramas e a estatura

em metros, sendo assim obtiveram uma média de 21,60 e desvio padrão de 2,83 após a intervenção ou seja nenhuma diferença significante foi constatada entre o antes e o depois mas de forma que a grande maioria está em um bom índice quando se diz a respeito de jovens atletas de uma modalidade esportiva.

A tabela 3 classifica o teste aptidão cardiorrespiratória da amostra, demonstrando assim que os maiores valores obtidos foram classificados na média com 36,7 % e fraco com 26,7%, valores estes um pouco divergentes e que causam uma preocupação para esta porcentagem classificados como fraco, devido a ser praticantes de uma modalidade esportiva e a aptidão cardiorrespiratória estar totalmente correlacionada com o esporte.

Tabela 3. Classificação do teste de VO2 máx. (12 minutos)

CLASS	AMOSTRA	%
Muito fraco	1	3,3
Fraco	8	26,7
Média	11	36,7
Bom	6	20
Excelente	4	13,3
Total	30	100

A tabela 4 classifica o teste de resistência abdominal, teste este em que foi realizado abdominais no tempo de um minuto, deste modo demonstra na tabela que o nível desta amostra está alto, sendo que os maiores valores obtidos foram classificados como bom em um valor de 50% e ótimo no valor de 26,7%, mostrando assim que estão em um condicionamento bom de resistência muscular devido a exigência que o esporte futsal necessita, sendo assim um esporte de alta intensidade e que trabalha grandes grupos musculares.

Tabela 4. Classificação do teste de resistência (abdominal 1min.)

CLASS	AMOSTRA	%
Regular	2	6,7
Médio	5	16,7
Bom	15	50
Ótimo	8	26,7
Total	30	100

No presente estudo foram investigados a aptidão física de adultos praticantes de futsal e mostra-se que na avaliação do teste de resistência muscular localizada o resultado foi positivo, sendo que dos 30 avaliados apenas 2 não estiveram na classificação de médio para ótimo, demonstrando assim uma média de 40,4 com desvio padrão de 6,1 enfatizando assim a boa força muscular abdominal dos mesmos, e nos testes de resistência corrida de 12 minutos os resultados não foram tão positivos de forma que os indivíduos não obtiveram valores significantes altos ficando em uma média de 2334,00, resultados estes que entram em concordância em um mesmo estudo de Seabra (2001) onde foram investigados a aptidão física de jovens futebolistas do sexo masculino entre 12 e 16 anos e comparando com os não futebolistas, onde se avaliou a força média (abdominais), composição corporal e a capacidade cardiorrespiratória através do teste de corrida 12 minutos. Em relação aos resultados do teste abdominal os futebolistas apresentaram valores significante altos, com uma média de 50.26 e com desvio padrão de 6.30, expondo o fato no estudo que todos os componentes da aptidão revelam alterações em função do crescimento e maturação de modo que os indivíduos são jovens adolescentes. Em relação aos resultados do teste de resistência corrida de 12 minutos, os jovens não obtiveram valores significantes altos sendo comparado com os outros jovens não futebolistas, com média de 2769.65 com desvio padrão de 335.82.

Na tabela 5, ao avaliar no teste a flexibilidade da amostra, constatou-se que

os maiores percentuais obtidos foram classificados como regular e médio, sendo que o maior percentual com 36,7% foi classificado como regular e 33,3% classificado como médio, demonstrando assim um nível não tão alto, mas mantendo uma média razoável quando se trata de aptidão física relacionado a saúde em que está variável é de suma importância para a qualidade de vida do indivíduo em relação por exemplo de realizar movimentos com menos dificuldades possíveis.

Tabela 5. Classificação do teste de flexibilidade (sentar e alcançar)

CLASS	AMOSTRA	%
Regular	11	36,7
Médio	10	33,3
Bom	6	20
Ótimo	3	10
Total	30	100

A importância de serem avaliados componentes físicos é de suma importância para a verificação da saúde e também de aspetos desportivos, e no futsal não é diferente, no estudo de Vitor et.al (2008) avaliaram a flexibilidade de jovens do sexo masculino entre 12 a 16 anos separados em 5 grupos onde não obteve resultados significativos entre os grupos, que tiveram média de 24,5 e desvio padrão de 5,4. A flexibilidade obtida no grupo B com nível de significância igual a 0,06 apesar de não ser diferente estatisticamente ($p < 0,05$), pode indicar uma tendência à variação entre os estágios maturacionais, enfatizando assim a necessidade de desenvolver este componente através de alongamentos em períodos específicos no dia, necessidade esta que também se mostra no presente estudo em que os avaliados não apresentaram valores significantes, de forma que obtiveram média de 36,7 e desvio padrão de 6,3 tendo assim a maior porcentagem em níveis de regular para ruim, demonstrando assim a necessidade de uma intervenção para esses praticantes em ter uma melhor flexibilidade e assim uma melhor qualidade de vida.

CONCLUSÃO

Pode-se concluir que, de maneira geral, o nível de aptidão física relacionado a saúde dos praticantes de futsal do respectivo estudo se encontra em uma média, pelo fato que as capacidades estudadas se apresentaram valores variados, as variáveis da flexibilidade e IMC da amostra foram classificadas na média ideal, em relação a capacidade cardiorrespiratória o percentual total da amostra foi classificada como fraco e em contrapartida a classificação da amostra a respeito da resistência muscular localizada foi classificada como alta com mais da metade da amostra.

Indica-se um aprofundamento maior dentro dessa temática, em vista que obteve uma dificuldade para a amostra em questão de realizar os testes devido ao pouco tempo livre dos mesmos e como sugestão para identificar resultados mais expressivos um número maior da amostra seria recomendado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAUJO, S.S; OLIVEIRA, A.C.C. Aptidão física em escolares de Aracaju. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**. v. 10, n. 3, p.271-276,2008.

BÕHME, M.T. S. Relações entre aptidão física, esporte e treinamento esportivo. **Rev. bras. ciênc. mov**, v. 11, n. 3, p. 97-104, 2003.

COELHO, C.F; BURINI, R.C. Atividade física para prevenção e tratamento das doenças crônicas não transmissíveis e da incapacidade funcional. **Revista de Nutrição**, p. 937-946, 2009.

CYRINO, E.S; ALTIMARI, L. R; OKANO, A.H; COELHO, C. F. Efeitos do treinamento de futsal sobre a composição corporal e o desempenho motor de jovens atletas. **Rev. Bras. Ciên. e Mov. Brasília.** v. 10, n. 1, 2002.

FIGUEIREDO, W.T. As contribuições da modalidade Futsal na formação integral do educando. 2014.

HEYWARD, V. H. **Avaliação física e prescrição de exercício: técnicas avançadas,** 4º edição, Porto Alegre, Artmed, 2004.

MOREIRA, C. D.; SPERANDIO, B. B.; ALMEIDA, T. F. de; FERREIRA, E. F.; SOARES, L. A.; Oliveira, R. A. R de. Nível de aptidão física para o desempenho esportivo em participantes adolescentes do projeto esporte em ação. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v.11, n.64, p. 74-82, 2017.

SEABRA, A.; MAIA, J. A.; GARGANTA, R. Crescimento, maturação, aptidão física, força explosiva e habilidades motoras específicas. Estudo em jovens futebolistas e não futebolistas do sexo masculino dos 12 aos 16 anos de idade. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, v. 1, n. 2, p. 22-35, 2001.

VITOR, F.M; UEZU, R; SILVA, F. B.S; BOHME, M.T.S. Aptidão física de jovens atletas do sexo masculino em relação à idade cronológica e estágio de maturação sexual. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v.22, n. 2, p. 139-148, 2008.

REVISTA
JOPEF
ON LINE
ISSN 1806-1508

NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM PROFESSORES DO DISTRITO DE MIGRANTINÓPOLIS – RO. AMAZÔNIA LEGAL, BRASIL

Kleber Farinazo Borges[1]
Juliane Peres Bezerra[2]
Renato Salla Braghin[1]
Cezar Grontowski Ribeiro[1]
Marcio Flavio Ruaro[1]
[1]IFPR, [2]FACIMED
Kleber.borges@ifpr.edu.br

RESUMO

Este estudo traz dados ainda pouco conhecidos, relacionados aos docentes desta região. O objetivo desta pesquisa foi determinar o nível de atividade física em professores do distrito de Migrantinópolis no município de Novo Horizonte do Oeste – RO. Participaram desse estudo 13 professores, ou 61,9% da população proposta, selecionados por disponibilidade, dentro do período proposto para a coleta dos dados, caracterizando a amostra como sendo por conveniência. Para a coleta dos dados, foi utilizado o questionário IPAQ, versão curta, validado no Brasil por Pardini et al (2001), onde os pesquisados são classificados em diferentes níveis de atividade física sendo: Muito Ativo; Ativo; Irregularmente Ativo A; Irregularmente Ativo B e sedentário. Os resultados obtidos foram os seguintes: A média geral e desvio padrão do tempo de atividade física semanal se apresentaram em 71,2±69,0 minutos. Quando observado média e desvio padrão de atividade física semanal por gênero se verifica para feminino 86,1±85,2 minutos e para masculino 58,3±50,3 minutos. Sendo assim, conclui-se que os indivíduos pesquisados se classificam como ativos quando a análise é a média geral, já quando verificado a média por gêneros observa-se que o gênero feminino se apresenta mais ativo que o masculino com leve sobressaída, levando a acreditar que o nível de atividade física dos professores da microrregião pesquisada mantém o mesmo patamar.

Palavras-chave: Nível de Atividade Física; Professores; IPAQ.

ABSTRACT

This study presents data still little known, related to the teachers of this region. The objective of this research was to determine the level of physical activity in teachers from the district of Migrantinópolis in the municipality of Novo Horizonte do Oeste - RO. Thirteen teachers, or 61.9% of the proposed population, selected by availability, participated in this study within the proposed data collection period, characterizing the sample as being for convenience. For the data collection, the IPAQ

questionnaire, short version, validated in Brazil by Pardini et al (2001) was used, where the respondents are classified into different levels of physical activity: Very Active; Active; Irregularly Active A; Irregularly Active B and sedentary. The results were as follows: The mean and standard deviation of the weekly physical activity time were 71.2 ± 69.0 minutes. When observed mean and standard deviation of weekly physical activity by gender is verified for female 86.1 ± 85.2 minutes and for male 58.3 ± 50.3 minutes. Thus, it is concluded that the individuals surveyed are classified as active when the analysis is the general average, and when the average by gender is verified, it is observed that the female gender is more active than the masculine with slight prominence, leading to believe that the level of physical activity of the teachers of the microregion surveyed maintains the same level.

Keywords: Physical Activity Level; Teachers; IPAQ.

INTRODUÇÃO

O sedentarismo apresenta altas prevalências mundiais (WHO, 1998) sendo considerado como fator de risco para o aumento da morbi-mortalidade, além de aumentar os gastos com a saúde (CDC, 1999). A associação entre a prática de atividade física e melhores padrões de saúde são amplamente difundidos. Entretanto, somente nos últimos 30 a 40 anos, pôde-se confirmar que o baixo nível de atividade física é fator de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não-transmissíveis (MATSUDO & MATSUDO, 2000).

Em 1997, a obesidade foi reconhecida pela Organização de Mundial de Saúde como doença universal com importantes repercussões para a saúde pública (WHO, 1998). Dois anos antes a mesma entidade definiu a obesidade como "Doença na qual o excesso de gordura corporal se acumulou a tal ponto que a saúde pode ser afetada" (WHO, 1995). Vários autores definem obesidade como sendo o excesso de gordura corporal. Guedes & Guedes (1998) classificam a obesidade como um aumento de gordura generalizada ou localizada em relação ao peso corporal, relacionada com aumento nos riscos à saúde.

Guedes e Guedes (1995), afirmam que o avançar da tecnologia contribuiu de forma significativa para elevar o padrão de vida do homem moderno, mas ao mesmo tempo vem acarretando uma série de riscos para sua saúde. Ocorre que indivíduos que exerçam trabalhos de natureza pouco ativa, como os professores

desenvolvem tendência ao sedentarismo sendo que níveis de atividade física, aptidão física e outras características modificáveis no estilo de vida podem influenciar no risco de doenças crônicas e morte prematura (PITANGA, 1998). Mudanças no estilo de vida poderiam, portanto, promover melhor saúde e longevidade.

Em contrapartida Matsudo & Matsudo (2000) afirmam que os principais benefícios à saúde advindos da prática de atividade física referem-se aos aspectos antropométricos, neuromusculares, metabólicos e psicológicos, tendo como efeitos metabólicos o aumento do volume sistólico; o aumento da potência aeróbica; o aumento da ventilação pulmonar; a melhora do perfil lipídico; a diminuição da pressão arterial; a melhora da sensibilidade à insulina e a diminuição da freqüência cardíaca em repouso e no trabalho submáximo. Com relação aos efeitos antropométricos e neuromusculares ocorre, segundo os autores, a diminuição da gordura corporal, o incremento da força e da massa muscular, da densidade óssea e da flexibilidade.

Conforme Neto (1999), o aumento em 15 % da produção diária de calorias, cerca de 30 minutos de atividades físicas moderadas, pode fazer com que indivíduos sedentários passem a fazer parte do grupo de pessoas consideradas ativas, diminuindo, assim, suas chances de desenvolverem moléstias associadas à vida pouco ativa.

Este estudo procurou esclarecer fatos muitas vezes ignorados, atinentes a uma situação que pode fazer a diferença na qualidade de vida daqueles que estão empenhados durante grande parte das suas próprias vidas em disseminar o conhecimento aos seus pares. Para tanto, através desta pesquisa, buscou entender, com maior clareza, como encontra-se o nível de atividades física dos professores pesquisados?

Isto posto, esta pesquisa teve como objetivo principal a determinação do nível de atividade física em professores do distrito de Migrantinópolis no município de Novo Horizonte do Oeste – RO.

MATERIAIS E MÉTODOS

Estudo caracterizado como direto, de campo, delineado como descritivo transversal com abordagem quali-quantitativa, realizado no distrito de Migrantinópolis no município de Novo Horizonte do Oeste – RO. Após aprovado pela comissão de ética em pesquisa da Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal – FACIMED.

Sendo uma população total de 21 professores oriundos de uma única escola existente no distrito, A amostra foi constituída por 13 professores perfazendo 61,9% da população pesquisada, caracterizando a amostra como conveniência, uma vez que a pesquisadora contou com a aqueles que se apresentaram no período da coleta, tendo como critério de seleção o livre consentimento do pesquisado que assinou um termo de consentimento livre e esclarecido. Para efeito de avaliação foi aplicado o questionário IPAQ - versão curta, validado no Brasil por Pardini et al. (2001), onde os pesquisados são classificados em diferentes níveis de atividade física sendo: Muito Ativo; Ativo; Irregularmente Ativo A; Irregularmente Ativo B e sedentário.

Para efeito de padronização o questionário foi aplicado por apenas um avaliador, procurando com isso manter uma maior fidedignidade dos dados e uma menor margem de erros.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após coletados e processados os dados, observa-se que a média e desvio padrão da idade se apresentou em 43,8±7,8 anos onde 7 indivíduos eram do gênero masculino perfazendo o total de 53,8% da amostra e 6 indivíduos do gênero feminino perfazendo o total de 46,2% da amostra.

A média geral e desvio padrão do tempo de atividade física semanal se apresentou em 71,2±69,0 minutos. Quando observado média e desvio padrão de atividade física semanal por gênero se verifica para feminino 86,1±85,2 minutos e para masculino 58,3±50,3 minutos.

Analisando quanto a valores gerais se observa que os indivíduos do gênero feminino se apresentaram mais ativos que os do gênero masculino, embora haja

grande variação individual observada no desvio padrão, isso pode ser em decorrência do tamanho da amostra, contudo, levando em conta o percentual da amostra em relação a população pesquisada, tais dados podem ser extrapolados para a coletividade.

A classificação da amostra quanto ao nível de atividade física observado está representada na tabela 1.

Tabela 1: Nível de atividade física dos sujeitos

Classificação	% geral	% feminino	% masculino
Sedentário	-	-	-
Irregularmente ativo “a”	15,4	7,7	7,7
Irregularmente ativo “b”	30,7	7,7	23,1
Ativo	53,8	30,7	23,1
Muito ativo	-	-	-

Fonte: próprio autor (2016)

A partir dos dados apresentados na tabela acima, verifica-se que não ocorreu a classificação “sedentário” isso pode ser em decorrência da preposição de que indivíduos com maior grau de instrução mantenham um padrão de comportamento voltado a pratica de atividade física, pois este fator pode influenciar o comportamento relacionado à saúde física (DISHMAN, 1995). Prepõe-se pela observação do percentual de atividade apresentado pelos professores que esses estão cientes da importância da atividade física e de seus benefícios, corroborando o estudo de Oliveira et al, (2001), que em estudos com professores da Universidade de Brasília – UNB, apurou que 57,7% praticam atividade física, onde o autor afirma que os professores estão cientes da necessidade da prática regular da mesma e de seus inúmeros efeitos benéficos.

Quanto a não apresentação da classificação “Muito Ativo” se deu em decorrência da necessidade de praticas de atividade vigorosas para a se enquadrar,

o que não se observa junto aos pesquisados podendo ser esse fato devido aos costumes atuais indo ao encontro em relação as considerações feitas por Romanholo et al. (2009) que ao analisar o nível de atividade física em mulheres no município de Cacoal, RO, afirma que, "O tempo disponível para a vida pessoal foi tomado por outras ocupações e, muitas vezes, para suprir a falta de tempo, deixa-se de lado o cuidado com a saúde e o bem-estar, em prejuízo do bom estilo de vida."

Quanto às classificações observadas na amostra a de maior predominância é "ativo", em ambos os gêneros. Esta classificação predominante, corrobora com os resultados encontrados no estudo de Rezende et al. (2008), quando ao analisarem o nível de atividade física de hipertensos encontraram a maior concentração da amostra classificada como Irregularmente ativo "a".

CONCLUSÃO

Verifica-se que os indivíduos pesquisados se classificam como ativos quando analisado a média geral, já quando verificado a média por gêneros se observa que o gênero feminino se apresenta mais ativo que o masculino com leve sobressaída, levando a acreditar que o nível de atividade física dos professores do distrito mantém certa similaridade.

Seria interessante avaliar de forma continuada a população, para melhor caracterizar a o nível de atividade física, informá-la sobre os benefícios da prática regular de atividade física e demonstrar os prejuízos causados pela falta de atividade física regular.

Outra sugestão seria correlacionar o nível de atividade física com variáveis antropométricas e possíveis morbidades na amostra de forma a determinar um perfil de risco na população.

REFERÊNCIAS

CDC (National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion), **Physical Activity and Health: A report of the surgeon general**, 1999. Disponível em: <http://www.cdc.gov/nccdphp/sgr/chapcon.htm [21> nov 2010

_____**Physical Status: The use and interpretation of anthropometry**. Geneva: WHO; 1995.

DISHMAN, R.K. Introduction: Consensus, problems and prospects. In Rod K.Dishman (ed.). Advances in exercise adherence. (01-27). Champaign: **Human Kinetics**. 1995.

GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. **Controle do peso corporal: composição corporal, atividade física e nutrição.** Rio de Janeiro: Shape, 1998

MATSUDO S. M; MATSUDO V. K. R. **Physical activity and aging: a perspective in developing countries.** Perspectives. 2000;2:10-7.

NETO, T. L. B. Atividade física e qualidade de vida. In: **Anais do I Congresso Centro-Oeste de Educação Física, Esporte e Lazer**; Brasília, setembro de 1999.

OLIVEIRA, R. J; POLICARPO, F.; BARROS, J. F.; BOTTARO, M. Hábitos de vida de professores universitários do Distrito Federal. **Unimontes Científica**, v.2, p.2, 2001.

PARDINI, R.; MATSUDO, S.M.; ARAÚJO, T.; MATSUDO, V.; ANDRADE, E.; BRAGGION, G.; ANDRADE, D.; OLIVEIRA, L.; FIGUEIRA Jr., A.; RASO, V. Validação do questionário internacional de nível de atividade física (IPAQ - versão 6): estudo piloto em adultos jovens brasileiros. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**. 9 (3): 45-51, 2001.

PITANGA, F.J. G. **Epidemiologia da atividade física, exercício físico e saúde**. 2 ed. Editora Phorte, P. 49 – 54. 2004.

REZENDE, E. M.; OLIVEIRA, D. A.; OLIVEIRA, V. S.; BAGANHA, R. J. **Análise da qualidade de vida e do nível de atividade física em pessoas portadoras de Hipertensão.** *ENAF Science, v.3, n.2* , 2008.

ROMANHOLO, R. A.; PINTO, V. V.; SILVA, L. O.; COLATO, H.; SOARES, W. N.; BORGES, K. F. Relação entre nível de atividade física, rcq e índice de massa corporal em mulheres adultas no município de cacoal/ro. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v.3, n.18, p.522-526. Nov/Dez. 2009.

WORD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity: preventing and managing the global epidemic: Report of a WHO consultation on obesity.** Geneva: WHO; 1998.

PERFIL MEDICAMENTOSO DE IDOSOS COM DOENÇAS OSTEOARTICULARES

Lia Mara Wibelinger
Márcia de Oliveira Siqueira
Marina Bonafé
Bruna Pavan
Matheus Santos Gomes Jorge
UPF
liafisio@upf.br

Resumo

Introdução: O crescente envelhecimento da população está gerando agravamento das doenças crônicas e aumentando a tendência pelo uso de medicamentos. Objetivo: Avaliar o perfil medicamentoso em idosos com doenças osteoarticulares. Metodologia: Estudo observacional descritivo, com uma amostra de 351 idosos, ambos os sexos. Os critérios de inclusão foram, idade de 60 anos ou mais, residir da zona urbana do município de Passo Fundo/RS, capacidade de comunicação verbal e que concordar em assinar o TCLE. Os critérios de exclusão foram a dificuldade de compreender e responder ao questionário, como acometimento auditivo ou disartria. Resultados: Foram incluídos 131, maioria sexo feminino, idade entre 60 a 69 anos (não longevos) viúvos, católicos, ensino fundamental não completo, não fumantes, fazem acompanhamento médico e frequentam sessões de fisioterapia. Houve predomínio de hipertensão arterial sistêmica, e medicamentos hipotensores, além de, percepção de saúde regular. Conclusão: As doenças crônicas degenerativas estão relacionadas com o aumento da expectativa de vida, esse fato mostra a necessidade da utilização de medicamentos com prescrição médica.

Palavras-chave: Medicamento; Idoso; Doenças Crônicas.

ISSN 1806-1508

Abstract

Introduction: The growing aging of the population is causing worsening of chronic diseases and increasing the tendency to use drugs. Objective: To evaluate the drug profile in the elderly with osteoarticular diseases. Methodology: Descriptive observational study, with a sample of 351 elderly, both sexes.The inclusion criteria were, aged 60 years or older, reside in the urban area of the municipality of Passo Fundo / RS, verbal communication ability and who agree to sign the TCLE. The exclusion criteria were difficulty understanding and responding to the questionnaire, such as auditory impairment or dysarthria.Results: A total of 131 women, 60 to 69 years of age (widowed), Catholics, non-full primary school, non-smokers, medical attendants and physiotherapy. There was a predominance of systemic arterial

hypertension, and hypotensive drugs, besides, regular health perception. Conclusion: Chronic degenerative diseases are related to increased life expectancy, this fact shows the need for the use of prescription drugs.

Keywords: Medicine; Aged; Chronic disease.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é um fenômeno que está ganhando destaque no meio científico, em função da transição entre as taxas de natalidade e mortalidade dado pela redução nos índices de fecundidade e a redução da mortalidade (Coutinho et al., 2014) (Miranda et al., 2016). Em países desenvolvidos, considera-se idoso aquela pessoa que possuem 65 anos ou mais, em países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento, como é o caso do Brasil, considera-se partir de 60 anos (World Health Organization, 2005).

Conforme dados divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2015), a população com 60 anos ou mais passou de 9,8% em 2005, para 14,3% em 2015, o que corresponde a um aumento de 45,9% dessa faixa etária na última década.

Em consequência do processo de envelhecimento, a vulnerabilidade frente a exposição de patologias crônico-degenerativas vem se tornando uma das principais causas da incapacidade e morbimortalidade nos idosos, além disso, uma série de danos e degenerações relacionadas ao avanço da idade e ao estilo de vida, bem como a sua condição frente a assistência à saúde proporcionando prognósticos diversos nesses indivíduos (Santos et al.,2017) (Moraes, 2012). Esse fato é característico do processo de transição epidemiológica, que no Brasil desde 1960 está se tornando prevalente (Pereira et al., 2015).

No estudo de Campolina et al. (2013), observou-se que um dos fatores para a diminuição da expectativa de vida em idosos com incapacidades é a presença de doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT), as principais são: doenças osteoarticulares, hipertensão arterial sistêmica (HAS), doenças cardiovasculares, diabetes mellitus, doenças respiratórias crônicas, doença cerebrovascular e as neoplasias.

Segundo a Sociedade Brasileira de Reumatologia (2017), a osteoartrose é a doença reumática com maior incidência, sendo caracterizada como uma condição clínica em função do desgaste da cartilagem articular e por alterações ósseas, representando cerca de 30 a 40% de consultas e diagnósticos médicos, além de ser a quarta causa de aposentadoria no Brasil.

Segundo Gali (2001), osteoporose é definida como: “uma doença sistêmica progressiva que tem como característica a redução da massa óssea e deterioração da microarquitetura, proporcionando a fragilidade do óssea e aumento do risco de fraturas”. A etiologia desta perda mineral óssea é complexa e multifatorial, incluindo a hereditariedade, idade avançada, sexo feminino, sedentarismo, fatores nutricionais, tabagismo, entre outros (Fernandes et al., 2015).

Em função do agravamento das doenças crônicas e do aumento da população idosa há uma tendência pelo uso de medicamentos e os problemas a eles correlacionados.(Iamaguchi et al, 2017)

A RAM (reação não prevista em resposta a um medicamento) em idosos é elevada e amplamente descrita em razão do uso da polifarmácia acarretando um elevado índice de hospitalizações, tornando-se um indicador de co–morbidade.(Secoli, 2010).

Diante desses fatos, este estudo tem como objetivo avaliar o perfil medicamentoso em idosos com doenças osteoarticulares.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional descritivo, cujo mesmo faz parte de um projeto que estimou avaliar 1.000 idosos, denominado “Caracterização das condições de saúde dos idosos do município de Passo Fundo/RS”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade de Passo Fundo, sob o parecer nº 447/2010 e que está em consonância com a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

A seleção da população se deu através de uma amostragem aleatória simples e foi composta por 351 idosos. Foram utilizados como critérios de inclusão

do estudo, indivíduos com idade de 60 anos ou mais, residentes da zona urbana do município de Passo Fundo/RS, com capacidade de comunicar-se verbalmente com o entrevistador e que concordaram em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), mediante prévia explicação e esclarecimento de dúvidas. Como critério de exclusão do estudo, foram excluídos os indivíduos que apresentassem alguma dificuldade que os impedissem de compreender e responder ao questionário, como acometimento auditivo ou disartria.

O questionário estruturado respondido pelos participantes foi elaborado e adaptado pelos próprios pesquisadores, com base em outros estudos já referenciados na literatura sobre o perfil de idosos (Porciúncula et al., 2014) (Grden et al., 2015) (Queiroz et al., 2016). Os itens analisados para fazer parte das variáveis referentes a caracterização do perfil sociodemográfico (gênero, faixa etária, escolaridade, ocupação laborativa, renda mensal individual, posse de casa própria, condição de moradia, estado civil, filhos, netos, tipo de religião e posse de plano de saúde – 12 itens), para a condições de saúde (presença de alterações oculares, uso de dispositivos oculares para correção, autopercepção sobre a qualidade da visão, presença de tabagismo, presença de etilismo, presença de doenças associadas, tipos de doenças associadas, uso de medicamentos, tipos de medicamentos, consultas regulares ao médico, dificuldade nas atividades de vida diária, se já realizou fisioterapia, ocorrência de quedas, local de ocorrência da queda e autopercepção de saúde – 15 itens) e condições sociais (participação em cursos, participação em grupos de convivência, prática de atividade física e tipo de atividade física realizada – 04 itens), totalizando 31 itens analisados pelos pesquisadores.

A coleta de dados foi realizada por um grupo de acadêmicos do curso de fisioterapia da Universidade de Passo Fundo, que foram previamente treinados para aplicar o questionário, no período de agosto de 2011 a setembro de 2012, nos seguintes locais: praças Tamandaré e Marechal Floriano, estabelecimentos públicos, estabelecimentos comerciais e Centro de Estudos sobre a Terceira Idade. O número de entrevistas realizadas nestes locais não foi homogêneo.

Ao término da coleta de dados, as informações foram tabuladas no programa SPSS 18.0, construindo, assim, o banco de dados. Um matemático sem relação com o estudo foi requisitado para realizar a análise estatística descritiva dos

dados, com o intuito de garantir a imparcialidade e máxima fidedignidade dos resultados.

RESULTADOS

Dos 351 idosos da amostragem, apenas 131 foram incluídos neste estudo, podendo destacar que o sexo feminino foi predominante, ou seja 76,3% do total. A faixa etária foi entre 60 a 69 anos (48,1%), sendo que 79,4% não são longevos e 20,6% são longevos.

Em relação ao estado civil 45% são viúvos, 34,4% casado, 11,5% solteiro e 9,2% divorciado, sendo que 58% relatou morar com algum acompanhante. Quanto a religião, a católica prevaleceu em 77,9% dos indivíduos deste estudo. Verificou-se que a grande maioria dos idosos não haviam concluído o ensino fundamental 30,5%, ou tinham ensino médio completo 27,5%. A maioria da população estudada, apresentava renda mensal de 01 salário mínimo. Quanto às condições de saúde, 81,7% dos idosos avaliados relataram fazer uso de tabaco e não são etilistas 76,3%. Destes, 81,7% referiram estar em acompanhamento médico e frequentando sessões de fisioterapia, 72,5%.

Observou-se que no último ano, houve um predomínio no número de internações de 40,5%, e verificou-se que 74,8% relataram passar por processo cirúrgico.

No que tange às doenças associadas, há um predomínio de hipertensão arterial sistêmica 63,4%, sucedida de doença cardiovascular 22,9% e dislipidemia 21,4%, e com um valor menor de acidente vascular encefálico de 2,3%.

Quanto às quedas, prevaleceu a ausência das mesmas em 67,2% em relação às quedas de 29,8%.

Referem realizar atividade física, 80,9%, frente aos 18,3% que não realizavam.

Ao que tange a percepção de saúde, os idosos veem sua saúde como regular 42,7%, precedida de boa 40,5% e ótima 9,9%.

O uso de medicamentos relatados na presente pesquisa foi de 89,3%, sendo os mais utilizados os hipotensores 61,5%, seguidos de diuréticos 35,0%, antidepressivos 22,2% e psicoativos 12,0% .

DISCUSSÃO

Algumas doenças osteoarticulares, como por exemplo, a Osteoartrite (OA) e a Osteoporose são problemas que podem levar a incapacidade significativa, bem como ao comprometimento de pacientes em realizar atividades diárias. Organizações mostram que ela pode ser compreendida como a patologia da cartilagem articular em todos os aspectos da articulação, assim qualquer alteração relacionada a cartilagem, a sinóvia e ao osso na presença ou não da inflamação comprometem a progressão e na debilidade da OA (World Health Organization, 2005) (Sociedade Brasileira de Reumatologia, 2017).

O estudo em questão destacou que o número de mulheres foi maior nesta amostra. Outros estudos da literatura também apresentaram valores maiores para indivíduos do sexo feminino (Gomes et al., 2015) (Borim, et al., 2011). Quanto ao estado civil, este estudo encontrou que a maioria são viúvos, da mesma forma que Neto et al. (2017) apresentou resultados semelhantes indo ao encontro ao presente estudo.

Segundo Di Nucci et al. (2010), a hipertensão é considerada um doença crônica que pode não apresenta sintomas, porém a mesma deve ser reduzida, monitorada e tratada, pois caso contrário pode vir a causar alterações maiores, como por exemplo, acidente vascular encefálico (AVE) ou infarto do miocárdio. Neste estudo, o número de idosos hipertensos foi elevado, da mesma forma que Zanin et al. (2017), que também mostrou em seu estudo quantitativo, que da sua amostra de 198 idosos mais da metade (54,7%) eram hipertensos.

Automaticamente percebeu-se neste estudo que a maioria dos idosos fazem uso de hipotensores, além disso, 81,7% realizam acompanhamento médico. O que corrobora com o estudo de Vieira et al. (2016) que também apresentou em seu estudo com uma amostra de 126 idosos residentes e que todos referiram ser hipertensos e faziam uso de medicação antihipertensiva, porém apenas 78,8%

recebiam acompanhamento médico e os demais não sabiam controlar, nem participavam de grupos de apoio.

Um estudo transversal que se utiliza dos dados coletados pelo Estudo SABE, mostrou que a hipertensão arterial, tanto em mulheres quanto em homens, ficou em segundo lugar no ranking das doenças crônicas incapacitantes (Campolina, 2013).

Dos idosos neste estudo 72,5% relataram frequentar sessões de Fisioterapia. A fisioterapia no idoso com osteoartrose e osteoporose traz benefícios na biomecânica e na funcionalidade, além do alívio da dor e de deformidades, podendo ser associado aos medicamentos e até mesmo como substituto de analgésicos e antiinflamatórios, evitando interação medicamentosa (Cunha et al., 2017).

CONCLUSÃO

Conclui-se com esse estudo que a grande maioria dos idosos são do gênero feminino, com idades entre 60 a 69 anos. As doenças crônicas encontradas nesta amostra foi a doença cardiovascular, a dislipidemia e o acidente vascular encefálico (AVE), havendo um maior predomínio da hipertensão arterial sistêmica. Além disso, verificou-se no mesmo que 89,3% faziam uso de medicamentos, sendo o de maior prevalência nas classes dos hipotensores (61,5%). Diante desse panorama, foi possível constatar que as doenças crônicas degenerativas estão relacionadas com o aumento da expectativa de vida, esse fato mostra a necessidade da utilização de medicamentos com prescrição médica, e do cuidado com a manutenção das patologias. Por outro lado, melhor do que tratar é prevenir, dessa forma, deve-se pensar em estratégias de saúde que gerem qualidade de vida voltadas a prevenção das doenças crônicas, visando a realização de atividades físicas, alimentação saudável, qualidade da mente, socialização, independência e autonomia da população idosa.

REFERÊNCIAS

BORIM, Flavia Silva Arbex; GUARIENTO, Maria Elena; ALMEIDA, Eros Antônio de. Perfil de adultos e idosos hipertensos em unidade básica de saúde. **Rev Bras Clin Med**. São Paulo, v.9,n.2,p.107-111,mar-abr 2011. Disponível em: www.sbcm.org.br/revistas/RBCM/RBCM-2011-02.pdf [Acesso em: 09, abr.de 2018].

CAMPOLINA, Alessandro Gonçalves; ADAMI, Fernando; SANTOS, Jair Licio Ferreira; LEBRÃO, Maria Lúcia. A transição de saúde e as mudanças na expectativa de vida saudável da população idosa: possíveis impactos da prevenção de doenças crônicas.**Cad. Saúde Pública**, v. 29, n. 6, p.1217-1229, jun, 2013. Disponível: http://www.scielo.br/pdf/csp/v29n6/a18v29n6.pdf [Acesso: 12, mar. 2018].

COUTINHO, Renato Xavier; RODRIGUES, Juliana Maria; ACOSTA, Marco Aurélio de Figueiredo. Educação e envelhecimento: realidades da educação de jovens e adultos. **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**, Passo Fundo, v. 11, n. 1, p.33-45, 19 nov. 2014. UPF Editora. Disponível em: seer.upf.br/index.php/rbceh/article/download/3288/pdf [Acesso em: 19, mar. 2018].

CUNHA, Aimê; SILVA, Carine Nascimento; KELLERMANN, Magali; MORAES, Rosângela; PAULA, Aline; TRENNEPOHL, Cátia; HANSEN, Dinara. A Fisioterapia na saúde do idoso com Osteoartrite: Uma revisão de literatura**. Revista Interdisciplinar de Ensino, Pesquisa e extensão** ISSN 2358-6036 – v.5, n.1, p.130-143, 2017. Disponível: http://revistaeletronica.unicruz.edu.br/index.php/eletronica/article/view/130-143/pdf_136 [Acesso em: 13, mar de 2018].

DI NUCCI, Fabiana Regina Chinaglia de Freitas; COIMBRA, Arlete Maria Valente; NERI, Anita Liberalesso; YASSUDA, Mônica Sanches. Ausência de relação entre hipertensão arterial sistêmica e desempenho cognitivo em idosos de uma comunidade. **Rev Psiq Clín**. São Paulo. v. 37, n. 2, p. 52-6, 2010. Disponível: http://www.scielo.br/pdf/rpc/v37n2/a04v37n2.pdf [Acesso em: 15, abr. de 2018].

FERNANDES,Talma Reis Leal;OLIVEIRA, Jevieli Belló ;LORENCETE Taísa Valques ;AMADEI Janete Lane.Fatores associados à osteoporose em mulheres na pós-menopausa. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, Londrina, v. 36, n. 1, p. 93-106, jan./jun. 2015. Disponivel :http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminabio/article/ view/21035 [Acesso em: 20, mar 2018]

GALI, Julio Cesar. Osteoporose. **Acta ortop. bras.** vol.9 no.2.p.53-62. Abr./Jun, 2001. Disponível: http://www.scielo.br/pdf/aob/v9n2/v9n2a07.pdf [Acesso: 10, mar. 2018].

GOMES, Dandara Beatriz Costa; BEZERRA, Euriene Maria de Araujo; SILVA, Jefferson Carlos Araújo; COSTA, Tannara Patrícia Silva; RIBEIRO, Mara Dayanne Alves; CAMPELO, Gaussianne de Oliveira. Avaliação da qualidade de vida em idosos hipertensos atendidos em clínica de fisioterapia. **S A N A R E**, Sobral, v.14, n.01, p.33-37, jan./jun. - 2015. Disponível: file:///C:/Users/UsuarioPC/Downloads/605-1327-1-SM%20(3).pdf [Acesso em: 14, mar de 2018].

GRDEN, Clóris Regina Blanski; RECHE, Thaís Weise, Péricles Martim; BORGES, Pollyanna Kássia de Oliveira; CABRAL, Luciane Patrícia Andreani. Características

sociodemográficas e de acesso de longevos aos serviços de saúde. **Cienc Cuid Saude**, v. 14, n. 4, p. 1505-1512, out/dez. 2015. Disponível: http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/24985 [Acesso em: 04, mar. de 2018].

IAMAGUCHI, Franciele Emily; CROZATTI, Márcia Terezinha Lonardoni; BERTOLINI,Dennis Armando;DEMARCHI,Izabel Galhardo;OKAWA,Rogério Toshiro Passos;TEIXEIRA,Jorge Juarez Vieira. Frequência de Interações Potenciais Medicamento-medicamento em Prescrições Médicas na Atenção Primária em Saúde.**Revista UNINGÁ Review,** v.29 ,n.1, p.54-60, jan–mar 2017. Disponível:http://revista.uninga.br/index.php/uningareviews/article/view/1936/1532 [Acesso em: 11, abr. de 2018].

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Mudança demográfica no Brasil no início do século XXI. Subsídios para as projeções da população. **Estudo e Análises Informação Demográfica e Socioeconômica**, n 3, 2015. Disponível em :https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv93322.pdf [Acesso em: 19, mar de 2018].

MIRANDA,Gabriella Morais Duarte;MENDES Antonio da Cruz Gouveia; SILVA, Ana Lucia Andrade da.O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras.**Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro,2016,v.19,n.3,p.507-519.Disponível: htt//:www.scielo.br/pdf/rbgg/v19n3/pt_1809-9823-rbgg-19-03-00507.pdf [Acesso em: 27, mar. 2018]

MORAES, Edgar Nunes. **Atenção à saúde do idoso**: aspectos conceituais. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, p. 98, 2012. Disponível em: ttp://apsredes.org/site2012/wp-content/uploads/2012/05/Saude-do-Idoso-WEB1.pdf [Acesso em: 12, abr. 2018].

NETO, Antonio Herculano de Araújo; PATRÍCIO, Anna Cláudia Freire de Araújo, FERREIRA, Milenna Azevedo Minhaqui; RODRIGUES, Brenda Feitosa Lopes; SANTOS, Thayná Dias dos; RODRIGUES, Thays Domingos de Brito; SILVA, Richardson Augusto Rosendo da. Quedas em idosos institucionalizados: riscos, consequências e antecedentes. **Rev. Bras. Enferm**, v.70, n.4, p.752-8, julho / ago. 2017. Disponível: http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0107 [Acesso em: 11, de mar de 2018].

PEREIRA, Rafael Alves; ALVES-SOUZA, Rosani Aparecida; VALE, Jéssica de Sousa. O processo de transição epidemiológica no Brasil: uma revisão de literatura. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente,** v. 6, n.1, p. 99-108, jan-jun. 2015. Disponível: file:///C:/Users/UsuarioPC/Downloads/322-1-1490-1-10-20170127.pdf [Acesso em: 15, mar. 2018].

PORCIUNCULA, Rita de Cássia Román da; CARVALHO, Eduardo Freese de; BARRETO, Kátia Magdala Lima; LEITE, Valéria Moura Moreira. Perfil socioepidemiológico e autonomia de longevos em Recife-PE, Nordeste do Brasil. **Rev Bras Geriatr Gerontol**, v. 17, n. 2, p. 315- 325, mar. 2014. Disponível: http://www.scielo.br/scielo.php? script=sci_arttext&pid=S1809-98232014000200315 . [Acesso em: 04, mar. de 2018].

QUEIROZ, Daiane Borges; ARAÚJO, Claudinéia Matos de; OLIVEIRA, Lorena Cajaíba de; NOVAIS, Marta Moreira; ANDRADE, Luciara Araújo; REIS, Luciana Araújo dos. Funcionalidade, aptidão motora e condições de saúde em idosos longevos residentes em domicílio. **Arq Ciênc Saúde**, v. 23, n. 2, p. 47-53, abr-jul. 2016. Disponível: file:///C:/Users/UsuarioPC/Downloads/281-1-3021-1-10-20160720.pdf [Acesso em: 04, mar. de 2018].

SANTOS, Jacquelane Silva; TOMAZ, Alecsandra Ferreira; PEREIRA, Luanda; SANTOS, Lucas Barreto Pires; SILVA, Maria Valdenize Melo da. Prevalência das doenças crônico-degenerativas não transmissíveis em gerontes de grupos de convivência. **Anais do 20°Congresso Brasileiro dos Conselhos de Enfermagem (CBCENF),** COFEN,Rio de Janeiro, 2017. Disponível: http://apps.cofen.gov.br/cbcenf/sistemainscricoes/arquivosTrabalhos/I61759.E13.T13557.D9AP.pdf [Acesso em : 20, mar. de 2018]

SECOLI, Silvia Regina. Polifarmácia: interações e reações adversas no uso de medicamentos por idosos. **Rev Bras Enferm,** v. .63, n.1, jan./feb. 2010. Disponível: http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672010000100023 [Acesso em: 11, abr. de 2018].

SOCIEDADE BRASILEIRA DE REUMATOLOGIA. **Osteoartrite** (Artrose). Out. 2017. Disponível em: https://www.reumatologia.org.br/doencas/principais-doencas/osteoartrite-artrose/ [Acesso em: 20, mar de 2018].

VIEIRA, Chrystiany Plácido de Brito; NASCIMENTO, Juliete de Jesus do; BARROS, Samyra Sthefania; LUZ, Maria Helena Barros Araújo; VALLE, Andréia Rodrigues Moura da Costa. Prevalência referida, fatores de risco e controle da hipertensão arterial em idosos. **Cienc Cuid Saude**, v. 15, n. 3, p.413-420,Jul/Set 2016. Disponível: http://dx.doi.org/10.4025/cienccuidsaude.v15i3.28792 [Acesso em: 27, mar. 2018]

ZANIN, Caroline; JORGE, Matheus Gomes Santos; KLEIN, Suelen Roberta; KNOB, Bruna; LUSA, Analice Calegari; WIBELINGER, Lia Mara. Autopercepção de saúde em idosos com hipertensão arterial sistêmica. **Revista Interdisciplinar Ciências Médicas**, v. 1, n. 1, p. 28-36, 2017. Disponível: http://revista.fcmmg.br/ojs/index.php/ricm/article/view/5/3 [Acesso em: 18 abr. de 2018].

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Envelhecimento ativo: uma política de saúde**.Brasília, Organização Pan-Americana da Saúde Brasil. 2005. Disponível em:<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento_ativo.pdf>. [Acesso em: 20, mar 2018]

PREVALÊNCIA DE SOBREPESO E OBESIDADE ASSOCIADO AO CONSUMO DE ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS EM UM COLÉGIO DO INTERIOR DE MARMELEIRO – PR

Daniely Casagrande Borges
Micheli Luzia Gomes
Cassiane Merigo do Nascimento
Ketlyn Lucyani Olenka
Talita Egevardt De Castro
Marina Daros Massarollo
UNIOESTE
danielyborges42@gmail.com

RESUMO

Pode-se considerar a obesidade como uma doença multifatorial caracterizada pelo acúmulo de gordura corporal, sendo um grande fator de risco para o desenvolvimento de doenças como diabetes, hipertensão e doenças cardiovasculares. A partir disso o presente trabalho tem como objetivo constatar a prevalência de sobrepeso e obesidade em alunos de uma escola do interior do município de Marmeleiro, bem como comparar esses dados ao consumo de alimentos industrializados. O estudo caracteriza-se como observacional analítico seccional, realizado através da obtenção de peso e altura e aplicação de um questionário de frequência alimentar contendo 34 produtos alimentícios. Os dados coletados foram analisados através do software STATA 12 onde foram realizados teste de média e teste qui- quadrado variando de 1%, 5%, 10%. A taxa de sobrepeso entre os alunos ficou em torno de 22,7%, enquanto que a obesidade 10,6% (incluindo a obesidade grave). A maior parte dos alunos encontrava-se em eutrofia (65,14%) e somente 1, 51% em estado de magreza. Os alimentos que foram mais significativos (p= 1%) em relação ao IMC/idade foram salgadinho industrializado, leite condensado, balas, salame, refrigerante e sucos artificiais. Observa-se na composição destes alimentos uma quantidade alta de calorias e carboidratos, baixa quantidade de proteínas, lipídios e fibras. Após a observação dos dados pode-se concluir que a maior parte dos estudantes encontram-se em estado de eutrofia e que a prevalência de sobrepeso e obesidade apresentam-se semelhantes ao que foi encontrado na pesquisa realizada pelo Estado.

Palavras chave: Adolescentes, Hábitos Alimentares, Sobrepeso, Obesidade

PREVALENCE OF OVERWEIGHT AND OBESITY ASSOCIATED WITH THE CONSUMPTION OF INDUSTRIALIZED FOODS IN A COLLEGE OF INTERIOR OF MARMELEIRO - PR

ABSTRACT

Obesity can be considered as a multifactorial disease characterized by the accumulation of body fat, being a great risk factor for the development of diseases such as diabetes, hypertension and cardiovascular diseases. From this, the present study aims to verify the prevalence of overweight and obesity in students of a school in the interior of the municipality of Marmeleiro, as well as to compare these data to the consumption of processed foods. The study is characterized as an observational sectional analysis, performed through weight and height attainment, and the application of a food frequency questionnaire containing 34 food products. The data collected were analyzed using the STATA 12 software, where the mean and chi-square test ranged from 1%, 5%, 10%. The rate of overweight among students was around 22.7%, while obesity was 10.6% (including severe obesity). Most of the students were in eutrophy (65.14%) and only 1, 51% in the thin state. The foods that were most significant (p = 1%) in relation to the BMI / age were processed salty, condensed milk, bullets, salami, soda and artificial juices. It is observed in the composition of these foods a high amount of calories and carbohydrates, low amount of proteins, lipids and fibers. After observing the data, it can be concluded that most of the students are in a state of eutrophy and that the prevalence of overweight and obesity are similar to what was found in the research carried out by the State.

Keywords: Adolescents, Eating Habits, Overweight, Obesity

INTRODUÇÃO

No Brasil até os anos 1980 o principal problema de saúde da criança e do adolescente era a desnutrição, especialmente as de família com renda familiar inferior, sobretudo atualmente vem ocorrendo um aumento rápido e expressivo da prevalência de sobrepeso e obesidade no mundo, tanto em países desenvolvidos como em países em desenvolvimento, tornando-se um problema mundial de saúde Pública. (BRASIL, 2004)

A obesidade é considerada uma doença crônica não transmissível e multifatorial, que tem como característica principal o acúmulo excessivo de gordura corporal, causada principalmente por um desequilíbrio no consumo e o gasto

energético além da contribuição de fatores sociais, comportamentais, ambientais, culturais, psicológicos, metabólicos e genéticos. (WANDERLEY; FERREIRA, 2010).

Além dos indivíduos adultos serem portadores dessas morbidades, elas também têm sido muito observadas em crianças e adolescentes, com base nisso é estimado que adolescentes com sobrepeso apresentem 70% de chance de futuramente continuar com excesso de peso tornando-se adultos com sobrepeso ou obesidade (BRASIL, 2004).

Para o diagnóstico de sobrepeso e obesidade é necessário seguir o parâmetro estabelecido pela Organização Mundial de Saúde denominado Índice de Massa Corporal (IMC), obtido através da divisão do peso corporal do indivíduo (kg) pela altura em metros ao quadrado (kg/m²). Deste modo, os indivíduos serão classificados com sobrepeso se os valores estiverem entre 25,0 e 29,9 kg/m² e obesos se o índice apontar um valor igual ou superior a 30 kg/m² (BRASIL, 2004).

Segundo dados demostrados pela Organização Mundial da Saúde desde 1980, o número de indivíduos com obesidade em todo o mundo quase duplicou. Ainda de acordo com a OMS, no Brasil, a cada três crianças uma estava com sobrepeso em 2009, com destaque para a região Sudeste, onde 40,3%, das crianças do sexo masculino e 38% do sexo feminino estavam acima do peso, apontando o surgimento cada vez mais precoce desse problema. Pesquisas do Orçamento Familiar (POF) de 2008-2009 demonstram que o grupo de alimentos processados e industrializados teve um acréscimo anual domiciliar para cada indivíduo de (37%), partindo de 2,56kg para 3,51kg (FRANCISQUETI; NASCIMENTO; CORRÊA, 2015).

A partir do exposto o trabalho tem como objetivo constatar a prevalência de sobrepeso e obesidade em alunos do ensino fundamental de uma escola do interior do município de Marmeleiro, bem como comparar esses dados ao consumo de alimentos industrializados.

METODOLOGIA

O trabalho foi desenvolvido nos meses de junho e julho de 2017 em um colégio do interior do município de Marmeleiro. Desta forma o estudo caracteriza-se como observacional analítico seccional, uma vez que os dados foram coletados e

analisados em um único período de tempo. Todos os alunos residem na área rural e estudam no período vespertino, realizando somente o lanche da tarde na escola.

A ficha de coleta de dados foi elaborada conforme norma técnica do SISVAN- Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (2011) onde preconiza-se que para a obtenção de dados antropométricos em adolescentes deve-se atentar para: data de nascimento, sexo, peso, altura e IMC. Junto com a ficha dos dados antropométricos anexou-se um questionário de frequência alimentar semi-estruturado com 34 produtos alimentícios.

O colégio conta com 198 alunos matriculados, sendo 118 do ensino fundamental e 80 do ensino médio. Para fins da pesquisa foram excluídos uma turma do ensino fundamental que não estava presente no momento da pesquisa e os alunos do ensino médio, uma vez que nosso objetivo foi avaliar os alunos do ensino fundamental (10 a 14 anos), restando uma amostra de 66 alunos. A amostra foi determinada de forma não probabilística por conveniência, uma vez que todos os adolescentes que estavam presentes em sala foram convidados a participar da pesquisa. Aos alunos que aceitaram participar da pesquisa foi conduzido um termo de consentimento esclarecido com as informações referentes a pesquisa, bem como o contato das pesquisadoras caso algum responsável viesse a sentir-se lesado com a atividade realizada com seus filhos.

Após a aferição de peso e altura os participantes da pesquisa foram convidados a expressar quantitativamente a frequência de consumo dos alimentos determinados, sendo orientados a escolher uma única opção: diariamente, semanalmente, ocasionalmente, anualmente e nunca. Ao total foram coletados informações de 66 alunos do ensino fundamental.

Após a obtenção dos dados os mesmos foram tabulados através do software Excel 2013 e posteriormente analisados pelo software STATA 12, onde foram realizados testes de média e teste qui-quadrado com grau de significância variando de 1%, 5% e 10%.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Observa-se que a média de idade da amostra em estudo foi de 12,43 anos uma vez que se tratava de adolescentes que frequentavam o ensino fundamental.

Em relação ao sexo 62,12% (n=41) eram do sexo masculino e 37,88% (n=25) do sexo feminino. A média de peso dos adolescentes entrevistados foi de 48,79 kg e de altura 1,54 m. No que diz respeito a classificação do IMC a maior parte encontra-se em eutrofia, conforme verifica-se na tabela abaixo:

Tabela 1. Avaliação do Índice de Massa Corporal por Idade (IMC/IDADE) dos alunos

Classificação	Masculino n	Feminino n	Masculino (%)	Feminino (%)	Masculino Percentil	Feminino Percentil
Magreza acentuada	1	-	1,51	-	< 0,1	< 0,1
Magreza	-	-	-	-	-	-
Eutrofia	30	13	45,45	19,69	> 3 e < 85	> 3 e < 85
Sobrepeso	6	9	9,09	13,63	> 85 e < 97	> 85 e < 97
Obesidade	4	2	6,06	3,03	> 97 e < 99,9	> 97 e < 99,9
Obesidade Grave	-	1	-	1,51	> 99,9	> 99,9
Total	41	25	62,12	37,88	-	-

Fonte: Autoras, 2017

Apesar do IMC ser uma ferramenta eficaz na detecção do sobrepeso e obesidade por ser de fácil acesso e baixo custo sendo necessário somente uma balança e estadiômetro (para as medidas antropométricas: peso corporal e estatura) seu uso como parâmetro exclusivo é questionável, uma vez que não oferece um dado seguro sobre a composição corporal uma vez que superestima a gordura de pessoas com massa magra elevada e subestima a gordura de pessoas com pouca massa magra (BRASIL, 2004).

Observa-se que a taxa de sobrepeso entre os escolares ficou em torno de 22,7%, enquanto que a obesidade 10,6% (incluindo a obesidade grave). O Estado do Paraná através do Programa Paraná Saudável realiza anualmente pesquisas a fim de mensurar a taxa de sobrepeso e obesidade em escolares. Em 2010 foi constatado um índice de 24,9% num total de 927.417 alunos. Outro estudo realizado por Rech*, et al.* (2013) constatou uma taxa de sobrepeso de 26, 4% e 8,8% de

obesidade em escolas públicas municipais de uma cidade serrana do Rio Grande do Sul.

Para auxiliar na compreensão dos casos de sobrepeso e obesidade relacionado aos maus hábitos alimentares foi aplicado um questionário de frequência alimentar, composto por 34 alimentos, destes, 16 alimentos foram estatisticamente significativos quando associados ao IMC/idade. Os alimentos que apresentaram significância a 1% foram: salgadinho industrializado, leite condensado, balas, salame, refrigerante e sucos artificiais. Com grau de significância a 5% observou-se os seguintes alimentos: bolo, chocolate, biscoito recheado, pão de queijo e maionese industrializada. Já a 10% relaciona-se pipoca doce, chiclete, salsicha, pastel e macarrão ao molho. Conforme mencionado os 18 alimentos restantes não apresentaram significância estatística assim não irão ser descritos.

Quando realizado uma comparação entre o consumo diário e semanal das crianças com sobrepeso e obesidade em relação aos alimentos que apresentaram grau de significância de 1%, observou-se que os indivíduos com sobrepeso tiveram maior consumo semanal de salgadinho, leite condensado e refrigerante, enquanto que balas e salame eram consumidos diariamente. Em relação aos indivíduos obesos os alimentos mais consumidos semanalmente foram salgadinho, salame e refrigerante, enquanto que balas e sucos artificias foram consumidos na maioria diariamente (tabela 2 e 3). As variáveis ocasionalmente, anualmente ou nunca não foram avaliadas neste estudo uma vez que não tiveram relação significativa com a hipótese, pois o consumo esporádico de alimentos industrializados não tem tanto impacto negativo na saúde humano quanto se consumido de forma frequente.

Tabela 2. Consumo diário de alimentos industrializados por crianças com sobrepeso e obesidade

Classificação	Salgadinho		Leite condensado		Balas		Salame		Refrigerante		Sucos artificiais	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Sobrepeso	3	20	1	7,14	6	50	6	40	2	13,33	5	33
Obesidade	1	16,67	0	0	3	50	1	16,67	1	16,67	3	50

Fonte: Autoras, 2017.

Tabela 3. Consumo semanal de alimentos industrializados por crianças com sobrepeso e obesidade

Classificação	Salgadinho		Leite condensado		Balas		Salame		Refrigerante		Sucos artificiais	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Sobrepeso	7	46,67	3	21,43	4	33,33	4	26,67	6	40	6	40
Obesidade	3	50	0	0	2	33,33	3	50	4	66,67	0	0

Fonte: Autoras, 2017.

Pode-se dizer que o consumo em excesso desses alimentos predispõe o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis como diabetes, hipertensão e doenças cardiovasculares, tendo em vista os altos níveis de açúcar e sódio presentes nos mesmos. O quadro abaixo retrata a composição química dos alimentos em 100 g de amostra.

Quadro 1. Composição química dos alimentos estatisticamente significativos a relação IMC/ idade

Alimento	Kcal	CHO (g)	PTN (g)	LIP (g)	GS (g)	F.TOTAL(g)	SÓDIO (mg)
Salgadinho	524	48	5,2	34,8	5,2	0	1280
Leite condensado	330	55	7	8	5	0	110
Balas*	394	98	-	0,20	-	-	
Salame	250	2,26	13,9	20,1	8,1	0	1065
Refrigerante	42,47	10,57	nd	nd	nd	nd	5,14
Sucos artificiais	11	3,20	nd	nd	Nd	nd	3,55

Fonte: Somente a composição da bala foi retirada da tabela do IBGE (2011), os demais alimentos foram retirados da tabela de composição de alimentos PHILIPPI (2016).

Em relação a quantidade de calorias e carboidratos o salgadinho, leite condensado e as balas são mais expressivos. As balas, refrigerante e sucos artificiais são alimentos considerados como calorias vazias, uma vez que só oferecem calorias advindas de açúcares e alta quantidade de sódio, não possuindo nenhum outro nutriente.

O salame é um alimento que contém um quantidade significativa de proteínas, oferecendo um nutriente benéfico a funcionamento do organismo. Entretanto deve-se ter cuidado com seu consumo pela alta presença de conservantes que elevam consideravelmente a quantidade de sódio. O consumo de salame por adolescentes difere-se de outros estudos e justifica-se pela população ser oriunda da zona rural onde muitas vezes a fabricação do salame é feita pelos pais.

Observa-se que todos os alimentos não apresentam fibras em sua composição. A fibra pode ser conceituada como qualquer substância comestível que não é hidrolisada pelo trato gastrintestinal. A importância da ingestão de fibras é amplamente descrita na literatura, participando na formação do bolo fecal uma vez que não são digeríveis. Um grande problema enfrentado por pessoas que tem sua dieta pobre em fibras é a constipação intestinal, caracterizado pela dificuldade de evacuação. As fibras também são responsáveis por induzir à saciedade e auxiliar na regulação da liberação de insulina, sendo importantes para o controle da obesidade (MACEDO; SCHMOURLO; VIANA, 2012).

CONCLUSÃO

Diante dos dados observados pode-se inferir que os escolares estudados encontram-se na maior parte em estado de eutrofia e que a prevalência de sobrepeso e obesidade apresentam-se semelhantes ao que foi encontrado na pesquisa realizada pelo Estado. Em relação ao consumo de alimentos industrializados comprovou-se estatisticamente a associação entre o consumo de alguns alimentos industrializados e o sobrepeso e obesidade.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância. **Inquérito domiciliar sobre comportamentos de risco e morbidade referida de doenças e agravos não transmissíveis**: **Brasil, 15 capitais e Distrito Federal,** 2002-2003. Rio de Janeiro: INCA, 2004.

DALLA COSTA M.C. **Avaliação nutricional e hábito alimentar de escolares de 14 a 19 anos do Oeste do Paraná** - Brasil [dissertação]. Universidade Estadual de Londrina; 2004.

Instituto Brasileiro de Pesquisa e Estatística- IBGE. **Tabelas de Composição Nutricional dos Alimentos Consumidos no Brasil,** 2011.

FRANCISQUETI, F. V.; NASCIMENTO, A. F.; CORRÊA C. R. Obesidade, inflamação e complicações metabólicas. **Nutrire**. 2015 Apr;40(1):81-89.

MACEDO, T. M. B; SCHMOURLO, G; VIANA, K. D. A. L. Fibra alimentar como mecanismo preventivo de doenças crônicas e distúrbios metabólicos. **Revista UNI**, Imperatriz (MA). Ano 2. n.2.p.67-77. Janeiro/julho, 2012.

PHILIPPI, S. T. **Tabela de Composição de Alimentos- Suporte para decisão nutricional.** 5ª edição, 2016.

RECH, et al**.** Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares de 8 a 15 anos de idade, em escolas públicas municipais de uma cidade serrana do sul do Brasil**.** EFDeportes.com, **Revista Digital.** Buenos Aires, Año 17, Nº 178, Marzo de 2013.

WANDERLEY, E. N.; FERREIRA, V. A. Obesidade: uma perspectiva plural. **Ciência & Saúde Coletiva**, 15(1):185-194, 2010.

REVISTA JOPEF ON LINE ISSN 1806-1508

PROPOSTA DE TREINAMENTO PARA MULHERES NO INÍCIO DA TERCEIRA IDADE

Lima, F. C.
Lima, J. C.
Silva, L. C. A.
Silva, W. F. D.
Souza, W. L. D.
Zuntini, A. C. S.
Centro Universitário Ítalo Brasileiro

RESUMO

Este artigo teve como objetivos discutir a composição ideal do treino para mulheres no início da terceira idade, e propor um modelo de treinamento diário para esta população. A discussão pautou-se em informações obtidas por meio de levantamento bibliográfico nas principais bases de produção acadêmica e científica, como Bireme, Scielo e Lilacs. Esse estudo justifica-se em razão do crescimento exponencial do número de indivíduos com 60 anos ou mais nas últimas décadas. Estima-se que essa parcela da população continuará a aumentar no futuro. Dentro dessa faixa etária as mulheres são maioria. Essa fase do desenvolvimento humano acarreta fragilidades fisiológicas e psicológicas. Observou-se que os prejuízos do envelhecimento podem ser amenizados com a prática de exercícios físicos adequadamente prescritos, especialmente se combinadas as diversas capacidades físicas. E como resultado da combinação de treinos de força, de flexibilidade, de resistência e de equilíbrio foi elaborado um modelo de treinamento semanal para mulheres no início da terceira idade.

Palavras-Chave: Exercícios; Envelhecimento; Aptidão Física; Mulheres

ABSTRACT

This article aims to identify the ideal training composition for women in early age, and to propose a weekly application model. The applied methodology was a bibliographical survey in the main bases of academic and scientific production, such as Bireme, Scielo, Lilacs, etc. This study is justified due to the exponential growth in the number of individuals aged 60 years or more in the last decades. It is estimated that this share of the population will continue to increase in the future. Within this age group women are majority. This phase of human development entails physiological and psychological frailties. It can be concluded, according to the literature, that the impairments of aging can be mitigated by the practice of properly prescribed physical activity. And as a result of the combination of strength, flexibility, endurance and balance training, a weekly training model for women in early age was developed.

Keywords: Exercise; Aging; Physical Fitness; Women

INTRODUÇÃO

O número de indivíduos com 60 anos ou mais cresce a cada dia. Nos anos 70 representavam 3,1% da população, já nos anos 2000 passaram a representar 5,5%. O foco no sexo feminino se deve a maior quantidade de idosos desse gênero do que do masculino, em torno de 100 para 81 (CARVALHO; RODRÍGUEZ-WONG, 2008).

Segundo Lima (2018) o número de idosos no país estava em torno de 23,5 milhões em 2010. E acredita-se que no ano de 2025, no ranking da ONU de países com maior número de idosos, o Brasil será o sexto colocado.

De acordo com Shephard (2003) e Schaie e Willis (1996) (apud FECHINE; TROMPIERI, 2015), no início da terceira idade, que compreende indivíduos de 60 a 75 anos, a diminuição da eficiência do organismo já está estabelecida. Os sujeitos nesse período tendem a manterem-se produtivos e independentes nas suas atividades diárias ainda que fora do mercado de trabalho.

As fragilidades e debilidades biológicas, bem como as psicológicas variam nos indivíduos de acordo com o gênero, classe social, pré-disposição genética e qualidade de vida prévia. Dentre as características mais comuns do envelhecimento podemos citar a diminuição da capacidade motora e resistência, isolamento e perda da identidade (FECHINE; TROMPIERI, 2015).

No caso das mulheres dessa faixa etária somam-se ainda os sintomas da menopausa, como sensações de calor extremo e sudorese notívaga, que podem perdurar muitos anos depois do fim dos ciclos menstruais. Também há diminuição da densidade óssea e maior propensão à osteoporose (MATINS; VIANA; MATTOS, 2017).

Uma estimativa da Organização Mundial da Saúde prevê que em 2025 haverá 1,1 bilhão de pessoas idosas. Dessa maneira, não só no Brasil, mas no mundo todo, faz-se necessário refletir sobre a qualidade de vida na terceira idade. A preocupação com o crescimento dessa parcela da população deve envolver toda a sociedade, pois impacta em diversos setores como segurança pública, sistema de saúde, e o bem-estar das famílias em geral (FECHINE; TROMPIERI, 2015).

Diversos estudos e pesquisam evidenciam os benefícios da atividade física e do exercício físico, tornando-os fundamentais para manutenção da saúde, em especial na terceira idade. O hábito de exercitar-se ainda favorece no idoso a manutenção da independência na realização de suas tarefas diárias (FRANCHI; MONTENEGRO JR, 2012).

Ao envelhecer, o organismo sofre alterações que levam à diminuição da eficiência de diversos órgãos e sistemas do corpo. Essa perda de eficiência gira em torno de 10% a 30% considerando o ápice do desenvolvimento do indivíduo quando jovem adulto (FECHINE; TROMPIERI, 2015).

Segundo Franchi e Montenegro Jr (2012), os exercícios físicos previnem e/ou amenizam enfermidades degenerativas e crônicas. Além de propiciar ao idoso em idade avançada independência e autonomia na execução das tarefas cotidianas, como cuidados com a higiene, manutenção da casa, alimentação, etc.

Fechine e Trompieri (2015) apresentaram, por meio de uma vasta revisão de literatura, as principais modificações ocorridas no organismo durante o envelhecimento e as patologias associadas a tais modificações. Essas informações foram compiladas no Quadro 1 juntamente com os exercícios físicos propostos por Civinski, Montibeller e Oliveira (2011), indicados para atenuar e tratar esse cenário.

REVISTA JOPEF ON LINE ISSN 1806-1508

Quadro 1 – Principais alterações do organismo no envelhecimento, possíveis patologias associadas e exercícios físicos para melhora do cenário.

Alteração Fisiológica	Patologias Associadas	Exercícios Físicos e Benefícios Associados
Áreas de fibrose no miocárdio, ↓ frequência cardíaca máxima Acúmulo de cálcio e lipídio nas válvulas do endocárdio, ↓ Débito cardíaco máximo Enrijecimento das paredes arteriais devido à carência do componente elástico	Arteriosclerose Angina Ataque Cardíaco AVC ↑ Pressão Arterial ↑ Colesterol	Exercícios Aeróbicos: ↑ Eficiência cardíaca ↑ HDL Melhora do sistema circulatório
Rigidez da Caixa Torácica ↓ Expansibilidade dos pulmões	↓ VO2 max Dispneia ↓. Gradual da resistência Falência do sistema respiratório	Exercícios Aeróbicos: ↑ Capacidade cardiorrespiratória ↓ Do cansaço
↓ Extensão e quantidade das fibras musculo esqueléticas ↓ Capacidade elástica de tendões e ligamentos. Líquidos sinoviais com menor viscosidade ↑ Massa de gordura ↓ Estrógeno e perda de massa óssea	↓ Gradativa da força Sarcopenia Osteoporose ↑ Suscetível a quedas, torções e fraturas	Exercícios de Força, Equilíbrio e Flexibilidade: ↑ Massa muscular ↑ Densidade óssea ↓ Gordura corporal ↓. Risco de quedas
↓ De 10% a 20% do volume do córtex cerebral Função reduzida dos neurotransmissores	Hipóxia Alteração da memória Demência	Exercícios em Geral: ↑ Oxigenação do cérebro Melhora a Coordenação
Novos papéis sociais Perda de pessoas próximas	Depressão Ansiedade	Exercícios em Geral: Socialização Motivação Bem-estar

Fonte: Autores desse Trabalho

O acúmulo de gordura corporal nas mulheres é maior do que nos homens durante o envelhecimento. Em uma pesquisa de composição corporal através de bioimpedância com 5.225 sujeitos, foi constatado que os homens avaliados tinham a gordura corporal cerca de 1,5% maior a cada década, enquanto as mulheres

avaliadas tinham 1,7%. A pesquisa selecionou adultos saudáveis de 15 a 94 anos de idade, 2.735 homens e 2.490 mulheres, para serem avaliados quanto à sua composição corporal (KYLE et al, 2001).

As mulheres de meia idade também sofrem mais perda de sais minerais e massa óssea, de 2 a 3%, enquanto nos indivíduos do sexo masculino perto da meia idade a perda é de 0,4% (HAYFLICK, 1997; WEINECK, 1991; APUD FECHINE.; TROMPIERI, 2015).

COMPOSIÇÃO DO TREINO PARA MULHERES NO INÍCIO DA TERCEIRA IDADE E PROPOSTA DE TREINAMENTO SEMANAL

Os exercícios físicos para os indivíduos no início da terceira idade, em especial para as mulheres nessa fase devem contemplar exercícios de força, de resistência, de flexibilidade e de equilíbrio. A estruturação proposta do treino segundo Matsudo (2009) está descrita no Quadro 2.

Quadro 2 – Estruturação proposta para o treino de mulheres no início da terceira idade.

Tipo de Treino	Frequência Semanal	Exercícios / Duração	Repetições
Força	2 a 3x dias alternados	8 a 10 exercícios	10 a 15 repetições
Resistência Aeróbica	5x	30 minutos	
Flexibilidade	Junto aos treinos de força e resistência	10 minutos	3 a 4 de 10 a 30 segundos
Equilíbrio	3x		

Fonte: (MATSUDO, 2009)

Os treinos de força e de resistência aeróbica podem ser realizados sucessivamente, ou ainda de maneira integrada, recebendo o nome de treino concorrente. Estudos apontam que essa combinação potencializa os benefícios da atividade física realizada. E em pesquisa com mulheres menopausadas houve aumento da massa magra e diminuição da gordura corporal (ROSSI et al, 2013).

O profissional de educação física pode valer-se das mais variadas modalidades e mesclas de treino para suprir as demandas de desenvolvimento de força, resistência aeróbica, flexibilidade e equilíbrio. Existem inúmeras possibilidades de implantar os treinos propostos no Quadro 2, mas é importante que sejam respeitadas as individualidades biológicas e fragilidades de cada aluno (CIVINSKI; MONTIBELLER; OLIVEIRA, 2011).

Dessa forma os autores do presente artigo elaboraram uma proposta de treinamento semanal integrando a literatura examinada com as principais modalidades encontradas nas academias de ginástica. O modelo proposto está descrito no Quadro 3.

Quadro 3 – Proposta de Treinamento Semanal para mulheres no início da terceira idade.

Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
Resistência Aeróbica Hidroginástica 45 minutos	Força Musculação 1 hora	Flexibilidade Pilates 1 hora	Força Musculação 1 hora	Resistência Aeróbica Hidroginástica 45 minutos

Fonte: Autores desse trabalho.

O treino de flexibilidade pode ser realizado por meio do método Pilates de solo, que também favorece o equilíbrio e melhora da postura. Em um estudo realizado com 22 mulheres, cuja faixa etária média era de 62,2 anos, foi constatado considerável melhora da flexibilidade de quadris e ombros em praticantes de Pilates, quando comparadas ao grupo controle, não praticante do método. (MACEDO; LAUX; CORAZZA, 2016). A aula de Pilates pode ser organizada da seguinte forma:

- Princípios do método: Os exercícios devem ser realizados de maneira fluida, precisa e controlada, com a maior concentração possível. Além disso, é necessário ativação constante do *power house* (músculos que sustentam a coluna e o centro do corpo). Cada exercício é sempre coordenado com a respiração.
- Aquecimento: Exercícios respiratórios e de alinhamento postural, mobilização articular e alongamentos dinâmicos leves. Duração: 05 minutos.

- Exercício 1 – O *hundred* /cem: A aluna em decúbito dorsal, com o quadril flexionado a 90^0, flete ligeiramente o tronco estendendo e balançando os braços em movimentos curtos e acelerados. Duração: (10 sequências de 10 respirações)
- Exercício 2 – *Roll up* / Rolar para cima: A aluna em decúbito dorsal, com as pernas estendidas e os braços estendidos acima da cabeça, leva as mãos em direção aos pés flexionando a coluna gradualmente. Duração: de 05 a 10 repetições.
- Exercício 3 – *Legcircles* / Círculo das pernas: A aluna em decúbito dorsal, com as pernas estendidas e os braços estendidos ao longo corpo, flete uma das pernas e realiza movimentos circulares amplos. Duração: de 05 a 10 repetições em cada sentido para cada perna.
- Exercício 4 – *One Leg Stretch*/ Alongamento com uma das pernas: A aluna em decúbito dorsal, com as pernas estendidas e os braços estendidos ao longo corpo, flete o tronco e uma das pernas trazendo o joelho em direção ao peito e levando as mãos ao tornozelo. Duração: de 05 a 10 repetições em para cada perna.
- Exercício 4 – Equilíbrio unipodal: A aluna em pé, flexiona uma das pernas a 90^0 e realiza flexão/extensão do joelho. Duração: de 05 a 10 repetições em para cada perna.
- Exercício 5 – Equilíbrio unipodal: A aluna em pé em apoio unipodal realiza abdução/adução do quadril. Duração: de 05 a 10 repetições em para cada perna.
- Volta a Calma: Alongamentos estáticos e relaxamento. Duração: (10 minutos).

O treinamento de força realizado com pesos é amplamente difundido, tendo grandes resultados na melhoria da composição corporal, capacidade cardiorrespiratória e até mesmo na flexibilidade articular (JAMBASSI et al, 2011). O treinamento com pesos quando realizado com movimentos mais amplos favorece além do ganho de massa muscular e força o aumento da flexibilidade articular (VALE, 2006).

A musculação é dos mais eficientes métodos para treinamento de força e possui vários benefícios agregados. Ela promove a qualidade do tecido conjuntivo e incremento da massa óssea com maior segurança, visto que tanto as cargas como a amplitude dos exercícios são delimitadas. A musculação também promove o

aumento, a hidratação e a vascularização das fibras musculares, sem o dano causado pelo impacto nas articulações (PRAZERES, 2007).

Na musculação também ocorre incremento das proteínas contráteis e das unidades motoras no tecido muscular, propiciando além do aumento de força, aumento da coordenação neuromuscular (PRAZERES, 2007).

O treino de musculação deve contemplar os principais grupos musculares com cargas em torno de 75% RM e pode ser organizado da seguinte maneira:

- Duração: 3 séries de 10 a 15 repetições para cada exercício, com 20 a 30 segundos de descanso entre as séries.
- Aquecimento Geral e Específico: o aquecimento geral pode ser realizado na esteira, na bicicleta ou no transport, com intensidade moderada. Duração: 15 minutos. O aquecimento específico é realizado executando o próprio exercício com carga reduzida, em torno de 50% do RM. Duração 10 repetições.
- Exercícios para membros inferiores: Leg Press 45^0 (quadríceps), Cadeira Flexora (isquiotibiais), Cadeira Adutora (*adutor longo, curto e magno, pectíneo e grácil)* e Cadeira Abdutora (*glúteo médio; glúteo mínimo; tensor da fáscia lata e piriforme)*.
- Exercícios para Membros Superiores: Remada baixa na polia (Trapézio inferior, latíssimo do dorso, romboides e deltoide posterior), Peck deck (Peitoral maior e menor, serrátil anterior), Puley Frontal (Grande Dorsal, Deltóide e tríceps) e Desenvolvimento com Halteres (Deltóide anterior e lateral, Trapézio).
- Volta a Calma: Alongamentos estáticos. Duração: (05 minutos).

A hidroginástica é uma opção de treino de resistência aeróbica, e pode compor um treino concorrente, mesclado com treino força. Dentre os benefícios da atividade física em imersão podemos destacar a ação calmante da água e menor impacto sobre as articulações. Foi constatado que em treinos de hidroginástica focados em exercícios de força é possível não só a melhoria dessa capacidade física como também melhora do equilíbrio e da capacidade cardiorrespiratória (KRUEL et al, 2005).

A pesquisa de Kruel et al (2005) foi realizada no Rio Grande do Sul com 17 mulheres com intervalo de idade entre 38 e 67 anos, praticantes de hidroginástica 2x por semana durante 11 semanas. Esse estudo constatou aumento significativo da

força de membros inferiores, por meio do teste de 1 RM realizado na cadeira abdutora no início e ao final do experimento.

As aulas de hidroginástica devem ser desenvolvidas da seguinte maneira segundo Teixeira, Pereira e Rossi (2007):

- Aquecimento: Deslocamentos, mobilização articular e alongamentos dinâmicos. Duração: 05 minutos.
- Seção Aeróbica: Movimentos amplos, variados e ritmados, que solicitem ao mesmo tempo membros superiores e inferiores ativando os maiores grupos musculares. Por exemplo: corrida, saltito e polichinelo. A frequência cardíaca recomendada é entre 65% a 85% da FC máxima. Duração: 20 minutos.
- Seção de Força/ Localizada: Serão realizados 3 séries de 15 repetições para cada exercício com os principais grupos musculares, sendo aplicado entre as séries 30 segundos de descanso e 1 minuto de intervalo para mudança de exercício. Exercício 1 – Adução/Abdução de quadril unipodal; exercício 2 – flexão/extensão de cotovelos; exercício 3 – flexão/extensão de quadril unipodal; exercício 4 – Adução/Abdução horizontal de ombros. Duração: (15 minutos)
- Volta a Calma: Alongamentos estáticos e relaxamento. Duração: (05 minutos).

MULHERES IDOSAS JOVENS: OPORTUNIDADE DE NEGÓCIO E DEMANDA NO MERCADO

Um levantamento realizado em 15 academias em Campinas e 15 academias em Vinhedo constatou, por meio da aplicação de questionário específico, que a maioria das academias dessas cidades, 85%, possui programas voltados para a terceira idade (FRANCESCANTONIO, 2008).

Em São Paulo, grandes redes de academia, como a BioRitmo, por exemplo, estão lançando programas voltados para terceira idade. Também estão surgindo academias específicas para esse público (MORETTI, 2017).

Em outra grande rede paulistana, a Bodytech, o público da terceira idade já atinge 20% do total. Os programas são o mais diversificado possível, incluem dança,

atividades lúdicas, musculação, pilates, atividades aquáticas, entre outras (BIDERMAN, 2017).

CONCLUSÃO

O aumento no número de idosos é uma realidade latente com a qual a sociedade tem que lidar. As principais preocupações no que tange a essa parcela da população são a manutenção da autonomia e aumento da qualidade de vida. A prática de exercícios físicos é crucial para ambas. As práticas corporais devem englobar treinos de força, de flexibilidade, de resistência aeróbica e de equilíbrio em proporções adequadas para proporcionar resultados significativos durante o envelhecimento. Compete aos profissionais de educação física suprir essa demanda com dinamismo, criatividade e profundo conhecimento técnico. O modelo proposto de treinamento apresentado neste artigo é uma maneira de atender a essa demanda.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIDERMAN, I. Treinos destinados à terceira idade viram febre nas academias paulistanas. **Folha de São Paulo**, São Paulo, maio 2017. Disponível em: < http://www1.folha.uol.com.br/saopaulo/2017/05/1885237-treinos-destinados-a-terceira-idade-viram-febre-nas-academias-paulistanas.shtml > Acesso em 01 março de 2018.

CARVALHO, J. A. M. D.,; RODRÍGUEZ-WONG, L. L. A transição da estrutura etária da população brasileira na primeira metade do século XXI. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, p. 597-605, 2008.

CIVINSKI, C.; MONTIBELLER, A.; OLIVEIRA, A. L. D. A importância do exercício físico no envelhecimento. **Revista da UNIFEBE**, v. 1, n. 09, 2011.

FECHINE, B. R. A.; TROMPIERI, N. O processo de envelhecimento: as principais alterações que acontecem com o idoso com o passar dos anos. **InterSciencePlace**, v. 1, n. 20, 2015.

FRANCESCANTONIO, J. D. Programa de atividade física para idosos nas academias: qual é a realidade? 2008.

FRANCHI, K. M. B.; MONTENEGRO JR, R. M. M. Atividade física: uma necessidade para a boa saúde na terceira idade. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 18, n. 3, p. 152-156, 2012.

JAMBASSI F. J. C. et al. Treinamento com pesos, modelo de Programa Sistematizado para a Terceira Idade. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, p. 395-402, 2011.

KRUEL, L. F. M. et al. Efeitos de um treinamento de força aplicado em mulheres praticantes de hidroginástica. **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício**, v. 4, n. 1, p. 32-38, 2005.

KYLE, U. G. et al. Fat-free and fat mass percentiles in 5225 healthy subjects aged 15 to 98 years. **Nutrition**, v. 17, n. 7, p. 534-541, 2001.

LIMA, P. P. V. D. et al. A PRATICA DO CUIDAR NA ATENÇÃO BÁSICA À SAUDE DO IDOSO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA. **Revista Saúde-UNG-Ser**, v. 11, n. 1 ESP, p. 21, 2018.

MACEDO, T. L.; LAUX, R. C.; CORAZZA, S. T. O efeito do método Pilates de solo na flexibilidade de idosas. **Conscientiae Saúde**, v. 15, n. 3, 2016.

MARTINS, R. D. K.; VIANA, F. C.; MATTOS, J. G. S. D. Relação das Mulheres com a Atividade Física: Uma Revisão Bibliográfica. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento.** Ed. 03. Ano 02, Vol. 01. P. 350-369, Jun 2017.

MATSUDO, S. M. M. Envelhecimento, atividade física e saúde. **BIS, Bol. Inst. Saúde (Impr.)**, São Paulo, n. 47, abr. 2009.

MORETTI, J. Academias se especializam em atender o público acima dos 60 anos. **Veja**. São Paulo, jun. 2017. Disponível em: < https://vejasp.abril.com.br/cidades/academias-para-maiores-de-60-anos/ > Acesso em 01 março de 2018.

PRAZERES, M. V. A prática da musculação e seus benefícios para a qualidade de vida. **Florianópolis: Universidade do Estado de Santa Catarina**, 2007.

RAMOS, E. D. A.. Análise da força muscular, flexibilidade e equilíbrio de idosos praticantes de treinamento funcional. **Rev Cien Escol Estad Saud Publ Cândido Santiago-RESAP**, v. 4, p. 46-53, 2018.

ROSSI, F. E. et al. Efeitos do treinamento concorrente na composição corporal e taxa metabólica de repouso em mulheres na menopausa. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, v. 13, n. 1, 2013.

TEIXEIRA, C. S.; PEREIRA, É. F.; ROSSI, A. G. A hidroginástica como meio para manutenção da qualidade de vida e saúde do idoso. **Acta Fisiátrica**, São Paulo, v. 14, n. 4, p. 226-232, dec. 2007. ISSN 2317-0190. Disponível em: <https: //www.revistas.usp.br/actafisiatrica/article/view/102868/101159>. Acesso em: 05 mai 2018.

VALE, R. G. D. S. et al. Efeitos do treinamento resistido na força máxima, na flexibilidade e na autonomia funcional de mulheres idosas. **Rev. bras. cineantropom. desempenho hum**, v. 8, n. 4, p. 52-58, 2006.

QUALIDADE DE VIDA DE UMA EQUIPE DE PRATICANTES DE CORRIDA DE RUA DA CIDADE DE ANÁPOLIS, GOIÁS

Priscilla Rincon Lopes de Sousa
Henrique Lima Ribeiro
Patrícia Espindola Mota Venâncio
UniEVANGÉLICA
priscillarincon21@hotmail.com

RESUMO

Objetivo: identificar a qualidade de vida de uma equipe de praticantes de corrida de rua da cidade de Anápolis, Goiás. A amostra foi composta por 47 indivíduos, com a média de idade de 37,04±14,68 anos, de uma equipe de corrida de rua de uma academia de Anápolis. Foi utilizado o questionário de qualidade de vida, Whoqol bref. Foi também empregado um teste "t" e um teste Kruskal- Wallis. Como resultado, quanto ao domínio físico obtido pelo questionário, a maioria encontrava-se satisfeita; quanto ao aspecto físico, embora tenha 10,6% e 14,9% mostraram-se nada e muito pouco satisfeitos; para o domínio psicológico 36,2% e 27,7% mostraram-se bastante e extremamente satisfeitos; quanto aos domínios social e ambiente, a maioria estive na classificação de mais ou menos satisfeita e bastante satisfeita. Concluiu-se que a maioria da amostra dos praticantes de corrida de rua, de uma academia de Anápolis-Go, está satisfeita com a qualidade vida em todos os domínios analisados: físico, psicológico, ambiente e social.

Palavras Chaves: Qualidade de vida, Corrida de rua.

ABSTRACT

Objective: to identify the quality of life of a team of street racing practitioners from the city of Anápolis, Goiás. The sample consisted of 47 individuals with a mean age of 37.04 ± 14.68 years from a race team of street of an Academy of Annapolis. The quality of life questionnaire, Whoqol bref, was used. It was also a "t" test and a Kruskal-Wallis test. As a result, the physical domain of the questionnaire in which the majority was satisfied with the physical aspect, although it was 10.6% and 14.9% showed nothing and very little satisfied, for the psychological domain, 36.2% and 27, 7% showed quite and extremely satisfied, as the social and environmental domains most were in the classification of more or less satisfied and quite satisfied. It is concluded that the sample street race practitioners from an academy of Annapolis-Go the majority are satisfied with the quality of life in all domains analyzed: physical, psychological, social and environmental..

Key words: Quality of life, Street racing.

INTRODUÇÃO

A qualidade de vida (QV) é considerado um tema de múltiplas dimensões (Irigaray e Trentini, 2009) que envolve várias vertentes relacionadas ao ser humano,

como os da área da saúde física e mental, local de moradia, atividades de entretenimento, alimentação, acesso a escolas e universidades, satisfação com o meio de convivência, segurança pessoal e de bens materiais e outras características ligadas à cultura e ao meio onde vive o homem (Trigo, 2012).

A qualidade de vida é uma concepção que envolve diversos aspectos relacionados à pessoa e à sociedade, seja como o indivíduo se relaciona e vive, no meio em que está inserido, ou nas perspectivas associadas à saúde, atividades do dia a dia entre outras. O autor ainda complementa que a prática de atividade física está diretamente relacionada à qualidade de vida, visto que promove a saúde e desenvolve habilidades e capacidades em todas as faixas etárias da população (Vilarta, 2004).

Nos últimos anos, a busca pelo aumento da QV, diminuição de problemas de saúde e estresse mental, provocaram o interesse pela prática de corrida de rua devido à facilidade e praticidade em sua realização, e também por ser uma modalidade que atende às expectativas dos praticantes (Ordones *et al*. 2016).

Cada vez mais a corrida de rua vem se tornando um sucesso, sendo a segunda mais popular do Brasil, ganhando cada vez mais adeptos em nosso país e no mundo, já que há a necessidade de sair do sedentarismo, participar de algum grupo, por recomendação médica ou intenção de reduzir o peso corporal. Por ser uma modalidade que não necessita de uma habilidade específica, qualquer pessoa com a saúde em dia pode praticá-la, além de ser uma atividade de poucos gastos, a qual precisa apenas de um par de tênis e roupas confortáveis. Outro fator que incentiva ainda mais a sua prática é a superação dos próprios limites dos praticantes, seja diminuindo o tempo ou aumentando a distância, despertando a disposição e a permanência na atividade (Fonseca, 2012).

Diante das informações apresentadas, o presente estudo vem abordar o seguinte problema: qual o nível de qualidade de vida de uma equipe de corrida de uma academia da cidade de Anápolis, Goiás?

Sendo a corrida de rua é um esporte democrático e que tem crescido muito nos últimos anos no Brasil e no mundo, faz-se necessário e relevante estudar e verificar o nível da qualidade de vida, saúde e outras áreas da vida dos participantes.

Nesse contexto, o presente estudo traz como objetivo geral identificar a qualidade de vida de uma equipe de praticantes de corrida de rua da cidade de Anápolis, Goiás.

MÉTODOS

O estudo trata de uma pesquisa de delineamento transversal, descritivo e quantitativo. A população foi composta por homens e mulheres com média de idade de 37,04±14,68 anos, de uma equipe de corrida de rua, de uma academia de Anápolis-GO, tendo 250 alunos. Dessa foi extraída uma amostra dos participantes de corrida de rua, com 47 alunos, sendo 21 do sexo masculino e 26 do feminino. A média de peso dos participantes foi de 68,0585 kg e estatura com média de 167 centímetros.

De acordo com os resultados dos questionários, todos os participantes praticam caminhada há mais de seis meses e, ainda, musculação. Dentre eles, prevalecem o estado civil de solteiros e casados, sendo 51,1% e 42,6% respectivamente, e o nível de escolaridade mostrou que a maioria possui ensino médio completo.

Para a coleta de dados, foi utilizado o questionário de qualidade de vida Whoqol bref, que contém 26 questões referentes às duas últimas semanas, sendo a pergunta número 1 e 2 sobre a qualidade de vida geral, e as outras 24 referentes aos 4 domínios da qualidade de vida dos participantes. Os domínios são:

1) Domínio 1 - Domínio físico: avalia dor e desconforto, energia e fadiga, sono e repouso, mobilidade, atividades da vida cotidiana, dependência de medicação ou de tratamentos, capacidade de trabalho, que correspondem às questões Q3, Q4, Q10, Q15, Q16, Q17 e Q18.

2) Domínio 2 - Domínio psicológico: avalia sentimentos positivos, pensar, aprender, memória e concentração, autoestima, imagem corporal e aparência, sentimentos negativos, espiritualidade/ religião/ crenças pessoais, correspondendo às questões Q5, Q6, Q7, Q11, Q19 e Q26.

3) Domínio 3 - Relações sociais: avalia relações pessoais, suporte (apoio) social, atividade sexual, que correspondem às questões Q20, Q21 e Q22.

4) Domínio 4 - Meio ambiente: avalia segurança física e proteção, ambiente no lar, recursos financeiros, cuidados de saúde e sociais: disponibilidade e qualidade, oportunidades de adquirir novas informações e habilidades, participação

e oportunidades de recreação/lazer, ambiente físico: (poluição/ ruído/ trânsito/ clima) e transporte, os quais correspondem às questões Q8, Q9, Q12, Q13, Q14, Q23, Q24 e Q25.

A aplicação dos questionários foi feita de três formas: os alunos que chegavam mais cedo aos treinamentos optaram por responder o questionário antes de o treino começar; os alunos, que chegavam no momento do alongamento, eram avisados que ao final do treino poderiam optar por responder logo após a corrida ou levar para responder em casa, devolvendo no dia seguinte. O questionário também foi aplicado no momento em que o aluno fosse ao treino de musculação, podendo escolher por respondê-lo no início ou no final da musculação, ou também poderia responder em casa e devolver no dia seguinte. A aplicação ocorreu entre os meses de setembro e dezembro. Após a aplicação, foram trabalhados os dados.

Foi feita uma análise descritiva em frequência e porcentagem, um teste "t" e um teste Kruskal- Wallis para comparar variável qualidade de vida com idade, sexo, tempo de prática de caminhada, tempo de prática de musculação, por meio do programa SPSS 20.0, adotando um nível de significância de $p \leq 0,005$.

RESULTADOS

Os resultados serão apresentados em frequência e porcentagem uma vez que não houve diferença entre idade, sexo e tempo de prática de caminhada.

A tabela 1 mostra os resultados quanto ao domínio físico, em que a maioria encontra- se satisfeita quanto ao aspecto físico, embora 10,6% e 14,9% tenham-se mostrado nada e muito pouco satisfeito. 31,9% se mostraram indiferentes mais ou menos insatisfeitos.

Tabela 1. Resultados do Domínio Físico

Classificação	Frequência	Porcentagem %
Nada	5	10,6
Muito Pouco	7	14,9
Mais ou Menos	15	31,9
Bastante	13	27,7
Extremamente	7	14,9
Total	47	100,0

A tabela 2 mostra os resultados quanto ao domínio psicológico, em que a maioria encontra- se satisfeita quanto ao aspecto psicológico, embora 4,3% e 8,5% tenham-se mostrado nada e muito pouco satisfeito. 23,4% se mostraram indiferentes mais ou menos insatisfeitos.

Tabela 2. Resultados do Domínio Psicológico

Classificação	Frequência	Porcentagem %
Nada	2	4,3
Muito Pouco	4	8,5
Mais ou Menos	11	23,4
Bastante	17	36,2
Extremamente	13	27,7
Total	47	100,0

A tabela 3 mostra os resultados quanto ao domínio social cuja maioria encontra- se satisfeita quanto ao aspecto social, embora 4,3% e 10,6% demonstraram nada e muito pouco satisfeito.

Tabela 3. Resultados do Domínio Social

Classificação	Frequência	Porcentagem %
Nada	2	4,3
Muito Pouco	5	10,6
Mais ou Menos	15	31,9
Bastante	18	38,3
Extremamente	7	14,9
Total	47	100,0

A tabela 4 demonstra os resultados quanto ao domínio ambiente em que a maioria encontra-se satisfeita quanto ao aspecto ambiente, apesar de 6,4% e 8,5% terem demonstrado nada e muito pouco satisfeito.

Tabela 4. Resultados do Domínio Ambiente

Classificação	Frequência	Porcentagem %
Nada	3	6,4
Muito Pouco	4	8,5
Mais ou Menos	19	40,4
Bastante	16	34,0
Extremamente	5	10,6
Total	47	100,0

No estudo de Sanfelice et al (2017), realizado com 30 indivíduos, de ambos os sexos e praticantes de corrida de rua, mostrou que os participantes consideram como um dos incentivos a prática da modalidade, a melhor percepção da QV, vindo ao encontro do presente estudo, realizado também com homens e mulheres praticantes de corrida de rua e que obteve resultados em que a maioria dos entrevistados encontraram-se satisfeitos com os domínios da QV.

O estudo exposto demonstrou que os participantes encontram-se satisfeitos quanto ao aspecto psicológico da QV, assim como no estudo de Truccolo (2008), cuja amostra foi composta por com 68 adultos, em que homens e mulheres responderam que o principal motivo para mantê-los em grupos de corrida de rua não são somente modificações no físico, mas também os bons resultados ligados ao domínio psicológico.

Estes resultados corroboram com os achados de outro estudo que demonstrou que a busca pela vida saudável é um dos primeiros motivos para a prática de corrida e, posteriormente, observou-se a busca pela sensação de prazer e equilíbrio de exaustão cotidiana, concluindo, assim, que a modalidade possui várias características benéficas que incentivam a prática (Faria et al, 2016).

Levando em consideração os numerosos benefícios que o esporte proporciona à saúde, um estudo de Ordones et al. (2016) comparou a QV de praticantes e não praticantes de corrida de rua, totalizando uma amostra de 60 voluntários, e mostrou que as pessoas participantes desse o esporte possuem melhores respostas positivas quanto à QV do que as que não praticam.

Resultados semelhantes foram encontrados por Euclides *et al* (2016) por meio de questionário realizado com indivíduos do sexo masculino e feminino, praticantes de corrida de rua, respondendo que se sentem beneficiados pela prática. Os benefícios são disposição nas rotinas diárias, estímulo para competição, perda de peso, melhora da autoestima e prazer, controle de pressão arterial, autodisciplina, resistência física, melhora da capacidade cardiovascular e condicionamento físico.

No estudo de Balbinotti *et al* (2015), realizado com dois grupos específicos: grupo de adesão (corredores com menos de um ano de prática) e grupo de permanência (corredores com um ano ou mais de prática) encontrou nas pessoas que iniciaram a prática de corrida de rua, em tempo menor que um ano, o sentimento de prazer que já é percebido nos primeiros dias de exercício, bem como no grupo das pessoas que já praticavam a modalidade há mais de um ano, o mesmo sentimento evolui cada vez mais.

No entanto, um estudo realizado por Ishida *et al*. (2013), que avaliou pessoas participantes, de pelo menos duas provas de corridas de rua, oferecidas pela cidade de Bauru, verificou que vários praticantes de corrida de rua apresentaram alguns fatores relevantes e que devem ser observados com maior cautela. Alguns indivíduos da pesquisa apresentaram pressão arterial e circunferência abdominal acima dos limites de normalidade, eles também responderam que já se sentiram mal durante ou após uma corrida, e uma pequena porcentagem possuía risco cardiovasculare moderado, além disso, indivíduos hipertensos não apresentavam pressão arterial controlada no dia da prova.

CONCLUSÃO

Concluiu-se que na amostra dos praticantes de corrida de rua, de uma academia de Anápolis-Go, a maioria está satisfeita com a qualidade vida em todos os domínios analisados: físico, psicológico, ambiente e social.

REFERÊNCIAS

BALBINOTTI, Marcos Alencar Abaide; ¸alves, Gabriel Henrique Treter Gonc; Klering, Roberto Tierling; Wiethaeuper Daniela; Balbinotti, Carlos Adelar Abaide. Perfis Motivacionais de corredores de rua com diferentes tempos de prática. **Rev Brasileira de Ciências do Esporte**, v.37, p.65-73, 2015. Disponível em:

<http://www.scielo.br/pdf/rbce/v37n1/0101-3289-rbce-37-01-0065.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2018.

EUCLIDES, Marcelo Feitoza; Barros, Celemar Lopes de; Coêlho, Juliana de Carvalho Apolinário. Benefícios da corrida de rua. **Rev Conexão Eletrônica**, Três Lagoas, MS, v.13, 2016. Disponível em: <revistaconexao.aems.edu.br/wp-content/plugins/download.../download.php?id=886>. Acesso em: 03 mar. 2018.

FARIA, P.D. Motivação para corredores de rua. **Rev ENAF Science**, v.11, jun, 2016. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Marcos_Bissoli2/publication/311396120_Espessura_do_musculo_adutor_do_polegar_como_preditor_do_estado_nutricional/links/584bfc0708aecb6bd8c29073/Espessura-do-musculo-adutor-do-polegar-como-preditor-do-estado-nutricional.pdf#page=243>. Acesso em: 19 out. 2017.

FONSECA, Thiago Zamith. Corrida de rua: o aumento do número de praticantes migrando para maratonas. **Rev. Digital Efdeportes.com,** Buenos Aires, n.164, jan. 2012. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd164/corrida-de-rua-o-aumento-do-numero-de-praticantes.htm>. Acesso em: 15 set. 2017.

ISHIDA, Jaqueline de Castro; Turi, Bruna Camilo; Silva, Márcio Pereira-da; Amaral, Sandra Lia do.Presença de fatores de risco de doenças cardiovasculares e de lesão em praticantes de corrida de rua. **Rev Bras Educ Fís Esporte**, São Paulo, n 27, p.55-65, jan/mar, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbefe/v27n1/v27n1a06.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2017

IRIGARAY, Tatiana Quarti; TRENTINI, Clarissa Marceli. Qualidade de vida em idosas: a importância da dimensão subjetiva. **Estudos de Psicologia,** Campinas, v.26, n.3, p.297-304, jul/set. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-166X2009000300003&lng=pt&tlng=pt> Acesso em: 18 out. 2017. DOI: dx.doi.org/10.1590/s0103-166x2009000300003.

ORDONES, Ana Caroline; Cavichiolo, Geovana dos Santos; Osieck, Ana Cláudia. Estudo comparativo sobre a qualidade de vida entre praticantes e não praticantes de corrida de rua. **Vitrine Prod. Acad.,** Curitiba, v.4, p.300-458, jan/jun. 2016. Disponível em: <http://www.vitrineacademica.dombosco.sebsa.com.br/index.php/vitrine/article/view/186/187>. Acesso em: 08 set. 2017.

SANFELICE, Rúbia; Souza, Michel Kendy; Neves, Rodrigo Vanerson Passos; Rosa, Thiago dos santos; Olher, Rafael Reis; Souza, Luiz Humberto Rodrigues; Navarro, Francisco; Evangelista, Alexandre Lopes; Moraes, Milton Rocha. Análise qualitativa dos fatores que levam à prática da corrida de rua. **Rev Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício,** São Paulo, v.11, n.64, p.83-88, jan/fev. 2017. Disponível em: <http://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/view/1080>. Acesso em: 19 out. 2017.

TRIGO, Luiz Gonzaga Godoi. Prefácio. In: _____ **Qualidade de vida:** Definição, conceitos e interfaces com outras áreas de pesquisa. 22.ed. São Paulo: Escola de Artes, Ciências e Humanidades - EACH/ USP, 2012. Disponível

em: <http://each.uspnet.usp.br/edicoes-each/qualidade_vida.pdf>. Acesso em: 12 out. 2017.

TRUCCOLO, Adriana Barni. Fatores motivacionais de adesão a grupos de corrida. **Motriz,** Rio Claro, v.14, n.2, p. 108 -114, abr/jun. 2008. Disponível em: <http://www.equipesaudepramover.com.br/artigos/fatores-motivacionais-de-adesao-a-grupos-de-corrida.pdf>. Acesso em: 20 set. 2017.

VILARTA, Roberto. **Qualidade de Vida e Políticas Públicas: Saúde, lazer e atividade física.** Campinas: Editorial IPES, 2004, 156p. Disponível em: <http://www.fef.unicamp.br/fef/qvaf/qualidade-de-vida-e-politicas-publicas-saude-lazer-e-atividade-fisica >. Acesso em: 12 out. 2017.

REVISTA
JOPEF
ON LINE
ISSN 1806-1508

QUALIDADE DE VIDA E PARÂMETROS CORPORAIS EM ZELADORES DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ, CAMPUS DE FRANCISCO BELTRÃO

Marina Daros Massarollo
Francieli do Rocio de Campos
Ana Paula Vieira
Franciele Ani Caovilla Follador
Ketlyn Lucyani Olenka
UNIOESTE
marinamassarollo@yahoo.com.br

RESUMO

O Brasil vem passando pela transição epidemiológica, em que a desnutrição deu lugar ao sobrepeso e obesidade, influenciando nos parâmetros corporais. O estudo objetivou avaliar os parâmetros corporais de nove zeladores da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, UNIOESTE, campus Francisco Beltrão, com auxílio da balança digital Omron HBF-214, para a determinação de gordura corporal, índice de massa corporal, músculos esqueléticos, gordura visceral, idade corporal, IMC e necessidade energética diária. Os parâmetros corporais observados merecem atenção, pois suas medidas de baixo percentual de músculo esquelético, alto percentual de gordura corporal elevada e IMC elevado predispõe o grupo estudado ao risco de doenças crônicas não transmissíveis.

PALAVRAS-CHAVE: Parâmetros corporais. Qualidade de vida.

QUALITY OF LIFE AND BODY PARAMETERS IN JANITORS OF THE STATE UNIVERSITY OF THE WEST OF PARANÁ, FRANCISCO BELTRÃO CAMPUS

ABSTRACT

Brazil has been undergoing the epidemiological transition, in which malnutrition gives way to overweight and obesity, influencing body parameters. The study aimed at the body indicators of nine janitors of the State University of the West of Paraná, UNIOESTE, Francisco Beltrão Campus, with the help of the Omron HBF-214 digital scale, for the determination of body fat, body mass index, genotypes, visceral fat , body age, BMI. The observed body parameters deserve attention, because their low percentage of skeletal muscle, high percentage of high body fat and high BMI predisposes the group studied to the risk of chronic non-transmissible diseases.

KEYWORDS: Body parameters. Quality of life.

INTRODUÇÃO

A industrialização tem causado uma transição epidemiológica, transformado os padrões de saúde-doença, provocando mudança do perfil de mortalidade, com diminuição de taxas de doenças infecciosas e aumento de doenças crônico-

degenerativas (GUERRA et al., 2005), bem como a desnutrição cedeu seu lugar para os altos índices de sobrepeso e obesidade.

A qualidade de vida está baseada na integração de diferentes aspectos, como a saúde, alimentação de qualidade, ambiente de trabalho, bem-estar e até mesmo a eficácia profissional, sendo indispensável para que haja motivação e satisfação laboral, conduzindo cada indivíduo ao bom desempenho das tarefas.

Ela diz respeito à forma como os indivíduos percebem suas posições na vida, no contexto cultural e econômico em que vivem, relacionados aos seus objetivos, preocupações, expectativas e padrões (ANDRADE et al., 2014), normalmente também relacionada à idade, gênero, nível de renda, situação de emprego, religião, entre outros fatores (CARVALHO et al., 2010).

Os indivíduos que sentem insatisfação com o corpo e seu peso, lutam constantemente para controlar a ingestão de alimentos, independentemente da fome que sentem, a fim de manter um determinado peso ou diminuí-lo.

Adquirir e manter novos comportamentos exige mais esforço do que continuar com os velhos hábitos alimentares. As mudanças no estilo de vida não são fáceis devido a aspectos cotidianos, como a falta de tempo, agitação, estresse, ansiedade e difícil acesso à alimentação mais satisfatória para a saúde. Para esses problemas serem superados de forma facilitada se tem optado por trabalhar em grupos focais, fazendo uso de atividades práticas para que os participantes percebam a importância dessa forma de trabalho, contribuindo para melhorias na qualidade de vida.

Com essa proposta e preocupação, o presente trabalho objetivou avaliar os parâmetros corporais de zeladores da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, UNIOESTE, campus Francisco Beltrão.

METODOLOGIA

Os cuidados com aspectos éticos da pesquisa foram apresentados na fase inicial por meio do contrato verbal realizado com os participantes que foram informados sobre objetivos, procedimentos da pesquisa e convidados a assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

A amostra pesquisada foi composta de 9 profissionais de serviços gerais da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus de Francisco Beltrão e todos os participantes selecionados foram do sexo feminino.

Os dados antropométricos foram obtidos com auxílio da balança digital Omron HBF-214, com indicação de parâmetros corporais, a fim de determinar gordura corporal, índice de massa corporal, músculos esqueléticos, gordura visceral, idade corporal, IMC e necessidade energética diária.

RESULTADOS

Com o aumento pela busca da qualidade de vida, fica evidente que cada vez mais a população em geral procura aliar boa alimentação, atividade física e mente tranquila. Quanto mais a população acessa informações relacionadas à saúde, mais busca alterar os seus hábitos em busca de uma vida longa e de forma saudável (SCHWAAB, 2014).

A saúde, vista da forma mais abrangente, envolve boas condições de alimentação, atividade física, habitação, acesso e posse à terra, condições econômicas, acesso aos serviços de saúde, educação, lazer. Ainda, a qualidade de vida envolve não apenas a área pessoal, mas a profissional, afetiva e social, na busca por atividades e situações que proporcionem conforto e bem-estar.

A saúde do trabalhador pode sofrer influência de fatores de risco no ambiente de trabalho, como por exemplo, os produtos químicos, os fatores ergonômicos e pela ausência de comunicação entre os colaboradores, pela monotonia nas atividades, que podem diminuição os níveis de satisfação com relação à saúde (LUCAS, 2008).

O grupo em estudo é constituído por nove (9) mulheres com idade entre 27 e 58 anos, sendo 22,2% solteiras, 22,2% viúvas e 55,6% casadas e apenas uma delas (11,2%) estuda.

Sobre a qualidade do sono, 44,4% consideram o sono normal e 55,6% consideram o sono irregular. Em relação à disposição física, no período da manhã predominou disposição boa (55,6%), à tarde disposição ruim (44,4%) e no período da noite a disposição física foi considerada boa, regular e ruim em mesma proporção (33,3% das participantes).

No que se refere à concentração para atividades, 11,2% das participantes relataram ter concentração ruim, 44,4% relataram concentração regular e 44,4% considerou sua concentração boa. Quanto à memória para fatos recentes, 55,6% das respondentes a consideraram boa e memória para fatos antigos predominou regular em 55,6% do público em estudo.

A respeito da situação de saúde, 66,7% das zeladoras apresentaram alteração de peso recente (aumento de peso), porém sem mudanças na dieta ou na ingestão alimentar. Nenhuma relatou queixas de problemas dentários e de deglutição e apenas uma delas relatou usar prótese dentária, o que acaba prejudicando a mastigação.

Quanto à função gastrointestinal, 66,7% relataram não apresentar nenhuma disfunção e 33,3% relataram episódios de diarreia e apenas uma delas faz uso de laxante de forma contínua.

Das mulheres entrevistadas, 44,4% relataram sofrer de estresse psicológico ou emocional.

Quanto à presença de doença aguda ou de doença crônico não degenerativa, 55,6% afirmaram a ocorrência de neoplasias, obesidade, hipertensão e/ou colesterol em algum de seus familiares.

Os principais medicamentos os suplementos que 66,7% relataram usar são colágeno, medicação para menopausa, pressão alta, diabetes, colesterol, anticoncepcional.

Nenhuma é tabagista e 22,2% ingere bebida alcoólica eventualmente.

Ao serem questionadas sobre os hábitos alimentares, 66,7% apresentaram apetite bom e 33,3% apetite regular, sendo o maior apetite nos períodos do almoço (33,3%) e do jantar (33,3%).

A maior parte das participantes consideraram sua mastigação rápida (77,8%), digestão boa (66,7%) e relataram sintoma de azia (55,6%).

Ao relatarem sofre a função intestinal, a grande maioria expôs ter eliminação de gases normal (88,9%), evacuação normal (66,7%), sensação de esvaziamento por completo (66,7%) e diurese frequente (88,9%).

De maneira geral as zeladoras têm o hábito de ingerir líquidos nas refeições (66,7%), não apresentam alergia, aversão ou intolerância alimentar (88,9%) e preferem por alimentos salgados (77,8%). Apenas uma das entrevistadas relatou ter intolerância à lactose e alergia ao camarão.

Sobre a frequência de ingestão dos grupos alimentares, identificou-se o consumo diário de carboidratos (77,8%), vegetais (55,6%), frutas (88,9%), leite e derivados (55,6%), carnes e ovos (66,7%), leguminosas (66,7%), doces e açúcares (55,6%) e óleos e gorduras (88,9%). Os cereais integrais não são consumidos pela maioria das zeladoras (66,7%), bem como as oleaginosas (55,6%). As bebidas não

alcoólicas são ingeridas semanalmente (55,6%) e bebidas alcoólicas no geral não são consumidas (55,6%).

Ao serem questionadas sobre a realização de atividades físicas, 44,4% relataram praticarem caminhadas e 55,6% não realizam atividades físicas.

Na avaliação antropométrica das participantes, em relação ao percentual de gordura corporal 55,6% das estudadas apresentaram o percentual de gordura muito alto (superior a 39% na faixa etária entre 20 e 39 anos e superior a 40% na faixa etária entre 40 e 59 anos), 11,1% gordura corporal alto (entre 33 e 38,9% na faixa etária entre 20 e 39 anos e entre 34 e 39,9% na faixa etária entre 40 e 59 anos) e 33,3% apresentaram percentual de gordura normal (entre 21 e 32,9% na faixa etária entre 20 e 39 anos e entre 23 e 33,9% na faixa etária entre 40 e 59 anos).

Em um estudo com 53 mulheres diabéticas em Ribeirão Preto, SP, o percentual de gordura médio entre elas foi de 37%, sendo considerado alto para a faixa etárias das mulheres avaliadas (FETT, 2005).

Em relação à gordura visceral, 66,7% das participantes do estudo apresentaram o percentual de gordura visceral normal (entre 1 e 9%) enquanto que 33,3% possuíam gordura visceral alta (entre 10 e 14%).

A determinação da gordura visceral é importante, uma vez que ela vem sendo um indicador de risco metabólico e cardiovascular, já que aumentam a produção de ácidos graxos livres na região intra-abdominal e expõe o fígado a grandes concentrações de gordura, diminuindo a produção de insulina (SEO et al.; 2009; DUGAN et al., 2010).

Muitos autores apontaram que a gordura visceral está associada com inúmeros fatores prejudiciais à saúde como altos níveis de triglicerídeos, sensibilidade insulínica, disfunção endotelial, lipoproteínas de baixa densidade menores e mais densas, colocando a gordura visceral como o principal fator de risco de DCNT (SANDEEP et al., 2010; TAKSALI et al., 2008; MATSUZAWA, 2010).

Sobre o percentual de músculo esquelético, 55,6% das participantes apresentou baixo índice de músculo esquelético (menor que 24,3% na faixa etária de 18 a 39 anos e menor que 24,1% na faixa etária entre 40 e 59 anos) e 44,4% apresentou índice de músculo esquelético normal (entre 24,3 e 30,3% na faixa etária de 18 a 39 anos e entre 24,1 e 30,1% na faixa etária entre 40 e 59 anos).

Com relação ao IMC, 33,3% apresentaram-se em estado de eutrofia, 11,2% em pré-obesidade, 33,3% em obesidade grau I e 22,2% em obesidade grau II.

Ao avaliar o IMC de trabalhadores de um restaurante universitário da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Scarparo, Amaro e Oliveira (2010) constataram que 34,6% dos colaboradores estavam em sobrepeso e 22,3% com obesidade.

Embora o IMC seja um método pouco sensível por não estimar a composição e distribuição da gordura corporal (FLEGAL *et al*.; 2009), ele é amplamente utilizado para diagnosticar o excesso de gordura no corpo, por ser de rápida mensuração, barato e por possuir boa correlação com doenças metabólicas relacionadas à obesidade (MARTINS; MARINHO, 2003).

No país, o aumento de sobrepeso e obesidade entre a população representa a principal característica do processo de transição nutricional pela qual o Brasil vem passando (LINO; MUNIZ; SIQUEIRA, 2011), onde a situação de desnutrição energético-proteica deu lugar à prevalência do excesso de peso (MONTEIRO *et al*., 1995).

Por fim, na avaliação da idade corporal, 33,3% apresentou idade corporal abaixo da idade real, 11,1% apresentou idade corporal igual a idade real e 55,6% com idade corporal acima da idade real.

CONCLUSÃO

Através da presente pesquisa foi possível concluir que o grupo em estudo possui medidas dos parâmetros corporais que merecem atenção uma vez que a maioria das participantes apresentou percentual de músculo esquelético abaixo do normal, percentual de gordura corporal elevada e IMC em valores caracterizados como sobrepeso ou obesidade, o que predispõe as mesmas ao risco de doenças crônicas não transmissíveis.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, J. M. O.; RIOS, L. R.; TEIXEIRA, L. S.; VIEIRA, F. S.; MENDES, D. C.; VIEIRA, M. A.; SILVEIRA, M. F. Influência de fatores socioeconômicos na qualidade de vida de idosos hipertensos. **Ciênc. saúde colet**., v. 19, n. 08, 2014.

CARVALHO, E. D.; VALADARES, A. L. R.; COSTA-PAIVA, L. H.; PEDRO, A. O.; MORAIS, S. S.; PINTO-NETO, A. M. Atividade física e qualidade de vida em mulheres com 60 anos ou mais: fatores associados. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, v. 32, n. 9:433-440, 2010.

DUGAN, S. A.; EVERSON-ROSE, S. A.; KARAVOLOS, K.; AVERYm E. F.; WESLEY D. E.; POWELL, L. H. Physical activity and reduced intra-abdominal fat in midlife African-American and White women. **Obesity**, n. 18, v. 6:1260-1265, 2010.

FETT, W. C. R. **Comparação entre a antropometria e o raio-x de dupla varredura para a avaliação da composição corporal de idosas diabéticas tipo 2 e sua associação com a força de pensão da mão**. Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (Dissertação de Mestrado). Ribeirão Preto, 2005.

FLEGAL, K. M.; SHEPHERD, J. A.; LOOKER, A. C.; GRAUBARD, B. I.; BORRUD, L. G.; OGDEN, C. L., HARRIS, T. B.; EVERHART, J. E.; SCHENKER, N. Comparisons of percentage body fat, body mass index, waist circumference, and waist-stature ratio in adults. **Am J Clin Nutr**, v. 89: 500-508, 2009.

GUERRA, M. R.; GALLO, C. V. M.; AZEVEDO, G.; MENDONÇA, S. Risco de câncer no Brasil: tendências e estudos epidemiológicos mais recentes. **Rev. Brasil. de Cancerologia**, v. 51:227-234, 2005.

LINO, M. Z. R.; MUNIZ, P. T.; SIQUEIRA, K. S. Prevalência e fatores associados ao excesso de peso em adultos: inquérito populacional em Rio Branco, Acre, Brasil, 2007-2008. **Cad. Saúde Pública**, v. 27, n. 4: 797-810, 2011.

LUCAS, A. J. **O processo de enfermagem do trabalho**: A sistematização da assistência de enfermagem em saúde ocupacional. ed 2, São Paulo: látria, 2008.

MARTINS, I. S; MARINHO, S. P. O potencial diagnóstico dos indicadores da obesidade centralizada. **Rev Saúde Pública**, v. 37:760-767, 2003.

MATSUZAWA, Y. Establishment of a concept of visceral fat syndrome and discovery of adiponectin. **Proc Jpn Acad Ser B Phys Biol Sci**., n. 86, v. 2: 131-40, 2010.

MONTEIRO, C. A.; MONDINI, L.; SOUZA, A. L. M.; POPKIN, B. M. **Da desnutrição para a obesidade:** a transição nutricional no Brasil. In: MONTEIRO, C. A., organizador Velhos e novos males da saúde do país. São Paulo: Editora Hucitec/Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde, Universidade de São Paulo, p. 247-255, 1995.

SANDEEP, S.; GOKULAKRISHNAN, K.; VELMURUGAN, K.; DEEPA, M.; MOHAN, V. Visceral e subcutaneous abdominal fat in relation to insulin resistance e metabolic syndrome in non-diabetic south Indians. **Indian J Med Res.,** v. 131:629-35, 2010.

SCARPARO, A. L.; AMARO, F. S.; OLIVEIRA, A. B. Caracterização e avaliação antropométrica dos trabalhadores dos restaurantes universitários da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. **Rev. HCPA**, n. 30, v. 3:247-251, 2010.

SCHWAAB, F. **A influência da avaliação antropométrica na mudança do estilo de vida dos sujeitos praticantes de musculação**. Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, UNIJUÍ. Ijuí, 2015.

SEO, J. A.; KIM, B. G.; CHO, H.; KIM, H. S.; BAIK, S. H. The cutoff values of visceral fat área and waist cirumference for identifying subjects at risk for metabolic syndrome in elderly Korean: Ansan Geriatric (AGE) cohort study. **BMC Public Health**, n. 2, v. 9:442-449, 2009.

TAKSALI, S. E.; CAPRIO, S.; DZIURA, J.; DUFOUR, S.; CALÍ, A. M.; ROBIN GOODMAN, T. High visceral and low abdominal subcutaneous fat stores in the obese adolescent: a determinant of an adverse metabolic phenotype. **Diabetes,** v. 57, n. 2: 367-71, 2008.

REVISTA
JOPEF
ON LINE
ISSN 1806-1508

QUALIDADE DE VIDA E PERFIL DOS ESTADOS DE HUMOR EM DIFERENTES NÍVEIS DE FADIGA E DOR EM SOBREVIVENTES DO CÂNCER

Valdir Henrique Melo da Rocha
Pablo Rodrigues Lima
Renata Mesquita
Dara Godoi Silva
Rafaella Rayane Garcia Vieira
Marcos Rodirgues Xavier
Grassyara Pinho Tolentino
Centro Universitário de Anápolis
pablo05rodrigues@gmail.com

Resumo

O presente estudo teve como objetivo analisar a qualidade de vida e perfil dos estados de humor (POMS) em mulheres sobreviventes de câncer com diferentes níveis de fadiga e dor. Tratou-se de uma pesquisa transversal descritiva com uma amostra de 44 pessoas sobreviventes do câncer em sua maior parte casados (38,6%), com ensino médio (29,5%) e superior (22,8%). Para coleta de dados foram utilizadas questionários para identificação sócio-demográficos, Medical Outcomes Study (MOS) Short-form 36 (SF-36) para compreensão da qualidade de vida e perfil de humor o Profile of Mood States (POMS) avaliando o distresse. Os resultados mostraram que os indivíduos com nível de fadiga elevado percebiam melhor a dor (70,00 ± 24,60), entretanto apresentam-se dimensões negativas aumentadas como tensão (22,00 ± 8,42), depressão (30,00 ± 16,01), raiva (24,00 ± 11,95), fadiga (18,00 ± 6,56) e confusão (16,00 ± 5,98) e dimensão positiva reduzida como vigor (11,00 ± 5,68). Conclui-se que pessoas acometidas pelo câncer apresentam perdas na qualidade de vida relacionada à saúde e elevados estados de humor negativos, havendo, ainda, influência da fadiga e da dor nestas variáveis.

Palavras Chaves: Câncer, Qualidade de vida relacionada à saúde, fadiga

Abstract

The present study aimed to analyze the quality of life and profile of mood states (POMS) in cancer survivors with different levels of fatigue and pain. This was a cross-sectional descriptive study with a sample of 44 cancer survivors, mostly married (38.6%), with high school education (29.5%) and higher (22.8%). For data collection, questionnaires were used for socio-demographic identification, the Medical Outcomes Study (MOS) Short-form 36 (SF-36) for the understanding of the quality of life and the Profile of Mood States (POMS) assessing the distress. The results showed that individuals with a high level of fatigue perceived the pain better (70.00 ± 24.60), however, there were increased negative dimensions such as tension (22.00 ± 8.42), depression (30.00 ± 16.00 ± 5.98), and fatigue (18.00 ± 6.56) and confounding (16.00 ± 5.98) and positive dimension reduced as vigor (11.00 ± 5, 68). It is concluded that people affected by cancer present losses in health-related quality

of life and high negative mood states, and there is also the influence of fatigue and pain on these variables.

Key Words: Cancer, Health Related Quality of Life, Fatigue

INTRODUÇÃO

O câncer é um problema de saúde pública, considerada uma das maiores causas de morte no mundo (WHO, 2007). Um melhor prognostico associado ao tratamento é necessário a está população (Dantas et al., 2009).

As terapias para o tratamento do câncer tendem a ser severas e causar prejuízos fisiológicos no músculo esquelético, força, função pulmonar, capacidade funcional e diminuição de sobrevida mesmo um ano após o tratamento (Cloyd et al., 2017; García-Hermoso et al., 2016; Abreu et al., 2014; Pessôa et al., 2016). Além destes, a doença causa fragilidade alterando negativamente os aspectos psicológicos e qualidade de vida reduzindo a sobrevida livre da doença (Tolentino et al., 2017; Schmidt et al., 2018).

Há dois eventos adversos que ocorrem durante o tratamento de câncer e podem perdurar ao longo da vida, são eles fadiga e a dor (Lamino et. al., 2011). Estes efeitos podem reduzir a capacidade de realização das tarefas de vida diária ou dificultando-as (Lamino et al., 2011; Pessôa et al., 2016), refletindo muitas vezes, na funcionalidade, redução dos aspectos psicossociais nos acometimentos pela doença (Ebede et al., 2017; Vannorsdall, 2017).

Um revisão realizado por Romero et al. (2018) relataram que fadiga está diretamente associado à diminuição de atividade física mesmo realizando ajustes na condução do tratamento. A fadiga pode permanecer por 14 anos mesmo após terapia cognitiva comportamental (Van Gessel et al., 2018).

Mesmo não estando totalmente elucidado Tolentino et. al. (2010) mostra estado de humor e fadiga em uma relação bidirecional, sendo fadiga representada através de uma complicação do estado de humor negativo ou interferência da fadiga resultaria em estado de humor negativo na capacidade de trabalho e relações sociais.

A dor persistente provoca um risco a saúde de pessoas com câncer, neste sentido Li et al. (2017) relata que alívio da dor é um dos fatores mais importantes para o tratamento clínico. Oldnmenger et al. (2018) descreve ainda uma revisão

onde a dor quando intervinda por processos educativos, resultaria em melhora no conhecimento sobre a morbidade e consequentemente diminuiria dor percebida.

Dor quando avaliada de forma isolada nem sempre mostra as verdadeiras dificuldade vividas por pessoas sobreviventes de câncer, entretanto quando há relato subjetivo, melhora-se a compreensão da dor e dos cuidados com essa população (Duham et al., 2017).

Para uma maior compreensão destas questões entre estados de humor e saúde subjetiva em sobreviventes de câncer o presente estudo teve como objetivo analisar o estado de saúde subjetiva e distresse psicológico auto referido em pessoas com câncer com diferentes níveis de fadiga e dor.

MATERIAIS E MÉTODOS

Tratou-se de um estudo transversal e analítico.

Amostra:

Foram avaliadas 44 pessoas sobreviventes ao câncer, com idade média de 44 ± 14,61 anos, sendo 39 (90,7%) mulheres, sem acometimentos severos à saúde e residentes no município de Anápolis-GO.

Instrumentos:

Medical Outcomes Study (MOS) Short-form 36: para verificação da qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) utilizaram-se este instrumento que possui 8 domínios (capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental), podendo ser resumidos em componentes físicos (PCS) e mentais (MCS). Quanto maiores às pontuações mais positiva a percepção sobre saúde (Ciconelli et al., 1998).

Profile of Mood States (POMS): para avaliação do humor utilizou-se questionário autoaplicável com escala de 5 pontuações (nada; um pouco; mais ou menos; bastante; extremamente) verificando em 7 dimensões: sendo tensão, depressão, raiva, fadiga e confusão, análises negativas (quanto maior a pontuação mais negativo), em contrapartida vigor, positiva (quanto maior pontuação mais positivo)(Peluso, 2003).

Procedimentos:

A amostra foi composta pessoas sobreviventes de câncer identificadas em projetos sociais e indicações. Diante disso, realizaram-se ligações, onde foi exposto o objetivo e metodologia do projeto e a importância da sua participação no mesmo. As pessoas que aceitaram fazer parte da pesquisa foram convidadas a comparecer no Centro Universitário de Anápolis sendo marcados a data e horário para aplicação dos questionários.

Todos os indivíduos responderam as questões avaliativas (presentes nos questionários) da qualidade de vida relacionada à saúde e perfil dos estados de humor no período de outubro de 2017 a abril de 2018, sendo realizadas pelos mesmos avaliadores. Foram excluídos da pesquisa indivíduos com idade inferior a 18 anos e/ou estão em tratamento da doença.

Análises Estatísticas:

Os dados foram organizados à partir da estatística descritiva, frequência, porcentagem, mediana e desvio-padrão. Os grupos de maior e menor, maior e menor fadiga foram estabelecidos utilizando a mediana da amostra, a associação entre estes grupos a qualidade de vida relacionada à saúde e os estados de humor foram testadas à partir do U de Mann-whitney as correlações foram testadas a partir do rho de spearman. O nível de significância adotado foi $p<0,05$.

RESULTADOS

As características demográficas (Tabela 1) da amostra revelaram que houve predominância de pessoas casadas (38,6%), com ≥3 dependentes (50%) e com ensino médio (29,5%) e superior (22,8%). Com relação aos hábitos de vida percebeu-se que a maioria não fazia uso do cigarro (95,5%) e/ou ingeriam bebidas alcoólicas (86,4%).

Tabela 1: Dados demográficos e hábitos de vida de pessoas sobreviventes ao câncer

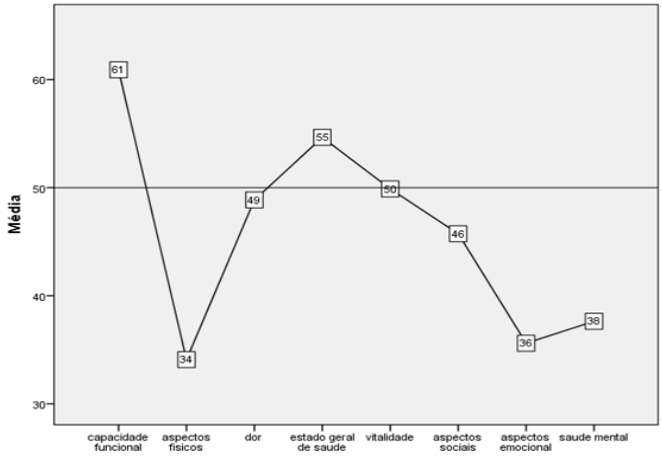
Variáveis	n	%
Estado Civil	44	100%
Solteiro (a)	11	25,0%
União Estável (a)	3	6,8%

Casado	17	38,6%
Viúvo	5	11,4%
Divorciado	8	18,2%
Nível de Escolaridade	44	100%
Alfabetizado	2	4,5%
Até a 4ª Série	6	13,6%
Ensino Fundamental	6	13,7%
Ensino Médio	13	29,5%
Ensino Superior	10	22,8%
Especialização	7	15,9%
Dependentes	44	100%
Nenhum	2	4,5%
Até 2	20	45,5%
≥ 3	22	50%
Hábitos de Fumar	44	100%
Sim	2	4,5%
Não	42	95,5%
Hábitos de Bebidas Alcoólicas	44	100%
Sim	6	13,6%
Não	38	86,4%

n= numero de pessoas; %= quantidade em percentual

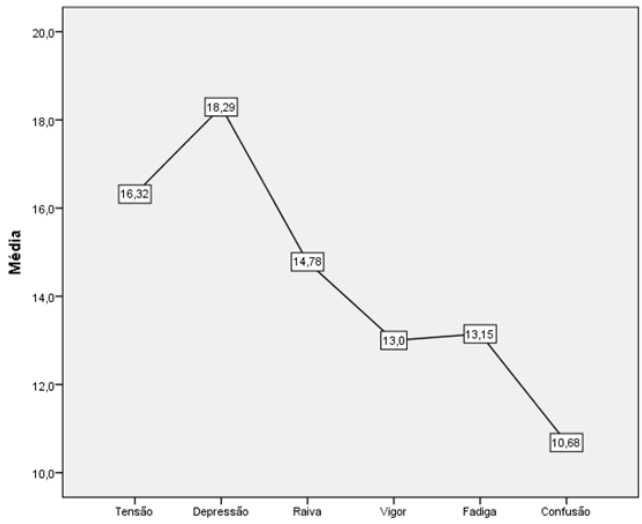
Na avaliação da qualidade de vida geral (Gráfico 1) a capacidade funcional, dor, estado geral de saúde e vitalidade mostraram-se adequados, resultados já corroborados por outros estudos (Schofield et al., 2018; Tanaka et al., 2017). Em contrapartida os aspectos físicos, sociais, emocionais e saúde mental apresentaram médias consideradas inferiores. Há indícios de que qualidade de vida reduzida é desfavorável para pessoas sobreviventes do câncer, contribuindo negativamente na sobrevida total e livre da doença (Groenvold et al., 2007; Ganz et al., 2002).

Figura 1. Qualidade de vida relacionada à saúde em pessoas com câncer de acordo com a média



Quanto aos estados de humor (Gráfico 2) os indivíduos obtiveram escores elevados nas facetas tensão, depressão, raiva e fadiga e valores reduzidos de vigor. Dados semelhantes foram encontrados por Annunziata et al. (2016) com pessoas sobreviventes de câncer e livres dos tratamentos por pelo menos 5 anos, sugerindo que os ânimos negativos podem permanecer por muito tempos após o tratamento da doença. Podendo, ainda, ser um evento adverso das terapias antineoplásicas (Shin et al., 2016). Groenvold et al. (2007) argumentam que mulheres pessoas com câncer possuem maior fadiga e distresse psicológico podendo desencadear diminuição de sobrevida livre da doença. Um outro estudo com mulheres tratadas de câncer de mama, com acompanhamento de 12,9 anos concluíram que a fadiga, ansiedade e estado emocional prenuncia sobrevivência total e livre da doença.

Figura 2. Perfil dos estados de humor em pessoas com câncer



Quando estratificado por níveis de fadiga (Tabela 2) identificaram-se dor percebida menor (p=0,02) naqueles com maiores índices de fadiga, entretanto a vitalidade (p=0,02) e os aspectos emocionais (p=0,00) foram significativamente menores.

Tabela 2: Valores médios da qualidade de vida relacionada à saúde estratificado pelo nível de fadiga em pessoas com câncer.

Variáveis	<Fadiga	>Fadiga	P
	M ± SD	M ± SD	
Capacidade Funcional	65,00 ± 20,96	60,00 ± 30,63	0,17
Aspectos Físicos	25,00 ± 44,01	0,00 ± 39,87	0,16
Dor	45,00 ± 22,01	70,00 ± 24,60	0,02*
Estado Geral de Saúde	50,00 ± 13,60	55,00 ± 13,82	0,53
Vitalidade	55,00 ± 10,91	50,00 ± 19,47	0,02*
Aspectos Sociais	50,00 ± 11,87	50,00 ± 15,23	0,33
Aspectos Emocionais	50,00 ± 44,10	0,00 ± 33,72	<0,00*
Saúde Mental	36,00 ± 8,68	40,00 ± 8,42	0,19
PCS	42,12 ± 8,78	38,56 ± 9,95	0,23
MCS	35,92 ± 5,34	34,40 ± 6,62	0,23

M = mediana; SD = desvio padrão; > = maior; < = menor: PCS = resumo do componente físico; MCS = resumo do componente mental. *diferenças significativas.

Os resumos dos componentes físico e mental indicaram uma qualidade de vida reduzida em ambos os aspectos, comportamento já identificado na literatura científica (Belmonte et al., 2018). Estes resultados sugerem que a atenção em saúde após o diagnóstico de câncer deve abranger não somente o tratamento da doença, mas as consequências físicas e psicológicas das intervenções na vida das pessoas. Requerendo um cuidado integral e continuado para que se alcance níveis adequados de qualidade de vida relacionada à saúde. Conjecturas suportadas por Hart et al. (2018) que relacionaram a adoção de hábitos de vida saudáveis a aspectos físicos e mentais positivos após as terapias antineoplásicas.

Nas análises do estado de humor estratificados pela dor (Tabela 3) observou-se que pessoas com percepção favorável deste domínio, possuíam

escores significativamente maiores dos humores negativos e baixo vigor quando aos que percebiam desfavoravelmente a dor.

Tabela 3: POMS em pessoas com menores e maiores dores.

Variáveis	Dor -	Dor +	P
	M ± DP	M ± DP	
Tensão	13,00 ± 5,25	22,00 ± 8,42	<0,001*
Depressão	6,00 ± 9,43	30,00 ± 16,01	<0,001*
Raiva	3,50 ± 9,86	24,00 ± 11,95	0,001*
Vigor	15,00 ± 4,60	11,00 ± 5,68	0,005*
Fadiga	7,00 ± 6,35	18,00 ± 6,56	0,001*
Confusão	6,00 ± 4,32	16,00 ± 5,98	<0,001*

Dor - = percepção negativa da dor; Dor + = percepção positiva da dor; M = mediana; DP = desvio padrão. *diferenças significativas.

Em um estudo realizado por Pessôa et al. (2016) mostraram que a doença reflete em um fator de preocupação nos estados de fadiga por ser tão expressiva durante o tratamento.

A dor é uma percepção negativa, subjetiva, podendo estar relacionado na percepção geral do indivíduo sobre seu estado de saúde real (Tolentino et al., 2017). No presente estudo quem possuía menor percepção de dor relataram perfil de estado humor em todas dimensões negativas valores altos e na dimensão positiva baixa.

Condições crônicas de saúde que apresentam maiores queixas de dores, possuem perfil de estado de humor negativo e também uma redução na qualidade de vida relacionada à saúde (Siebra; Vasconcelos, 2017).

Hipotetisa-se que as pessoas com uma percepção mais exacerbada de dor, recebiam maior atenção tanto de médicos, quanto de cuidadores, não permanecem longos períodos isolados, geralmente são poupados de atividades domésticas, laborais e obrigações familiares e sociais (Duham et al., 2017; Coelho et al., 2018), além de, fazer uso de medicação que pode induzir estados de bem-estar como opióides e antidepressivos (Schmidt-Hansen et al., 2017). Este conjunto de fatores pode ter influenciado nos estados de humor negativo e preservado o vigor nas pessoas com dores sobreviventes ao câncer. O apoio dos familiares são de extrema

importância não só durante o tratamento como após, enfrentando e aceitando os prejuízos causados pela doença (Arab et al, 2016).

Este estudo buscou analisar a qualidade de vida e perfil de estado humor em pessoas com câncer juntamente com diferentes índices de fadiga e dores. De uma maneira geral pessoas com maior fadiga e melhores percepções de dores apresentam índices negativos relacionados à qualidade de vida, estado de humor e emocional.

Os achados do presente estudo sugerem a necessidade de intervenções para a recuperação da física e mental de pessoas sobreviventes ao câncer, indicando que a atenção integral à saúde deve ser uma premissa para essa população e não somente o manejo da doença.

CONCLUSÃO

Concluiu-se que os indivíduos possuíam uma qualidade de vida relacionada à saúde superior ou adequada nos domínios capacidade funcional, dor, estado geral de saúde geral e vitalidade, enfrentando dificuldades nos aspectos físicos, sociais, emocionais e saúde mental. Estando o resumo dos componentes físicos e mentais abaixo do ponto médio da escala, indicando reduções gerais na qualidade de vida relacionada à saúde. Observou-se, também, que pessoas com maior fadiga percebiam sua vitalidade e aspectos sociais negativamente, porém tinham uma percepção mais positiva da dor.

De modo geral, a amostra possuía elevados escores de humores negativos e reduzido vigor, e aqueles com percepção positiva da dor estes aspectos estavam ainda mais exacerbados.

REVISTA JOPEF ON LINE ISSN 1806-1508

REFERÊNCIAS

ABREU, A. P. M.; ENDRES, D.; COSTA, A. B.; ZANINI, S. C. C.; MARTINI, R. R.; LEGUISAMO, C. P. Função Pulmonar e Força Muscular Respiratória em Pacientes Submetidas à Cirurgia Oncológica de Mama. **Revista Brasileira de Cancerologia.** 60(2), 151-157, 2014.

ANNUNZIATA, M. A.; MUZZATTI, B.; FLAIBAN, C.; GIOVANNINI, L.; CARLUCCI, M. Mood states in long-term cancer survivors: an Italian descriptive survey. **Support Care Cancer**. 24:3157–3164, 2016.

ARAB, C.; CORREIA, C. K.; DEMONICO, B. B.; VILARINO, G. T.; ANDRADE, A. Câncer de Mama e Reações Emocionais: Revisão Sistemática. **Revista Baiana de Saúde Pública**. v. 40, n. 4, p. 968-990, 2016.

BELMONTE, R.; MESSAGGI-SARTOR, M.; FERRER, M.; PONT, A.; ESCALADA, F. Prospective study of shoulder strength, shoulder range of motion, and lymphedema in breast cancer patients from pre-surgery to 5 years after ALND or SLNB. **Supportive Care in Cancer**. 1-11, 2018.

CICONELLI, R. M; FERRAZ, M; B; SANTOS, W. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). **Rev. Bra. Reumatol.** v.29, p:143-150,1998.

COELHO, R. C. F. P.; GARCIA, S. N.; MARCONDES, L.; SILVA, F. A. J.; PAULA, A.; KALINKE, L P.. Impact on the quality of life of women with breast cancer undergoing chemotherapy in public and private care. Invest Educ Enferm. V. 36 N. 1, February 15, 2018.

CLOYD, J. M.; NOGUERAS-GONZÁLEZ, G. M.; PRAKASH, L. R.; PETZEL, M. Q. B.; PARKER, N. H.; NGO-HUANG, A. T.; FOGELMAN, D.; DENBO, J. W.; GARG, N.; KIM, M. P.; LEE, J. E.; TZENG, C. W. D.; FLEMING, J. B.; KATZ, M. H. G. Anthropometric Changes in Patients with Pancreatic Cancer Undergoing Preoperative Therapy and Pancreatoduodenectomy. **J Gastrointest Surg**. 2017.

DANTAS, É. L. R.; SÁ, F. H. L. CARVALHO, S. M. F.; ARRUDA, A. P.; RIBEIRO, E. M.; RIBEIRO, E. M. Genética do Câncer Hereditário. **Revista Brasileira de Cancerologia.** 2009; 55(3): 263-269.

DUNHAM, M.; ALLMARK, P.; COLLINS, K. Older people's experiences of cancer pain: a qualitative study. **Nursing Older People**. V. 29 n. 6, July, 2017.

EBEDE, C. C.; JANG, Y.; ESCALANTE, C. P. Cancer-Related Fatigue in Cancer Survivorship. **Med Clin N Am**. 101, 1085–1097, 2017.

GANZ, P. A.; DESMOND, K. A.; LEEDHAM, B.; ROWLAND, J. H.; MEYEROWITZ, B. E.; BELIN, T. R. Quality of life in long-term, disease-free survivors of breast cancer: a follow-up study. **J Natl Cancer**. v.94, n.1, p:39-49. 2002.

GARCÍA-HERMOSO; RAMÍREZ-VÉLEZ, R.; PETERSON, M. D.; LOBELO, F.; CAVERO-REDONDO, I.; CORREA-BAUTISTA, J. E.; MARTÍNEZ-VIZCAÍNO. Handgrip and knee extension strength as predictors of cancer mortality: a systematic review and meta-analysis. **Scand J Med Sci Sports**. 2018.

GROENVOLD, M.; PETERSEN, M. A.; IDLER, E.; BJORNER, J. B.; FAYERS, P. M.; MOURIDSEN, H. T. Psychological distress and fadigue predicted recurrence and survival and primary breast cancer patients. **Breast Cancer Res Treat**. 105.2: 209-219, 2007.

HART, V.; TRENTHAM-DIETZ, A.; BERKMAN, A.; FUJII, M.; VEAL, C.; HAMPTON, J.; GANGNON, R. E.; NEWCOMB, P. A.; GILCHRIST, S. C.; SPRAGUE, B. L. The association between post-diagnosis health behaviors and long-term quality of life in

survivors of ductal carcinoma in situ: a population-based longitudinal cohort study. **Quality of Life Research**. 27.5: 1237-1247,2018.

LAMINO, D. A.; MOTA, D. D. C. F.; PIMENTA, C. A. M. Prevalência e comorbidade de dor e fadiga em mulheres com câncer de mama. **Revista da Escola de Enfermagem da USP.** 45(2):508-14, 2011.

LI, J.; SUN, Y.; DING, G.; JIANG, F. Persistent pain accelerates xenograft tumor growth of breast cancer in rat. **Biochemical and Biophysical Research Communications**. 2017, 1-7.

OLDENMENGER, W. H.; GEERLING, J. I.; MOSTOVAYA, I.; VISSERS, K. C. P.; GRAEFF, A.; REYNERS, A. K. L.; LINDEN, Y. M. A systematic review of the effectiveness of patient-based educational interventions to improve cancer-related pain. **Cancer Treatment Reviews**. 2018, 96–103.

PELUSO, M. A. M. **Alterações de Humor associadas a atividade física intensa. Faculdade de Medicina.** São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, tese de Doutorado, 2003.

PESSÔA, G. A.; FERNANDES, J. A.; MATHEUS, J. P. C.; MATHEUS, L. B. G. Aumento da fadiga e redução da qualidade de vida após tratamento de câncer do colo do útero. **ConScientiae Saúde**. 15(4):564-574, 2016.

ROMERO, S. A. D.; JONES, L.; BAUML, J. M.; LI, Q. S.; COHEN, R.B.; MAO, J. J. The association between fatigue and pain symptoms and decreased physical activity after cancer. **Support Care Cancer**. 2018 Apr 19.

SCHMIDT, M. E.; WISKEMANN, J.; STEINDORF, K. Quality of life, problems, and needs of disease-free breast cancer survivors 5 years after diagnosis. **Quality of Life Research.** 1-10, 2018.

SCHMIDT-HANSEN, M.; BENNETT, M. I.; ARNOLD, S.; BROMHAM, N.; HILGART, J. S.; Oxycodone for cancer-related pain (Review). **Cochrane Library**. 2017.

SCHOFIELD, C.; NEWTON, R. U.; COHEN, P. A.; GALVÃO, D. A.; MCVEIGH, J. A.; MOHAN, G. R.; TAN, J.; SALFINGER, S. G.; STRAKER, L. M.; PEDDLE-MCINTYRE, C. J. Health-related quality of life and pelvic floor dysfunction in advanced-stage ovarian cancer survivors: associations with objective activity behaviors and physiological characteristics. **Supportive Care in Cancer**. 1-8, 2018.

SHIN, K.; GANOTICE, F. A.; DOWNING, K.; YIP, L. W.; HAN, F.; YEO, W.; SUEN, J. J. S.; LEE, K. M.; HO, S. S. M.; SOONG, S. I.; WONG, K. Y.; KWOK, C. C. H.; LEUNG, K. Profile of mood states and quality of life of Chinese postmastectomy women in Hong Kong: Integrating variable- and person-centered approaches. **Health Care for Women International**. 37.8: 906-921, 2016.

SIEBRA, M. M. R.; VASCONCELOS, T. B. Quality of life and mood state of chronic pain patients. **Revista Dor**. 18(1):43-6, 2017.

TANAKA, T.; MORISHITA, S.; HASHIMOTO, M.; ITANI, Y.; MABUCHI, S.; KODAMA, N.; HASEGAWA, S.; DOMEN, K. Physical function and health-related quality of life in

patients undergoing surgical treatment for malignant pleural mesothelioma. **Support Care Cancer.** 25.8: 2569-2575. 2017.

TOLENTINO, G. P.; BATTAGLINI, C.; CONDE, D. M.; OTAÑO, S. S. A. A. S.; OLIVEIRA, R. J. Câncer de mama e exercício físico. **RBM**. Mar/10 v. 67 n. 3.

TOLENTINO, G. P.; OLIVEIRA, R. J.; VENÂNCIO, P. E. M.; SOARES, V.; FARIA, M. R. G. V.; OLIVEIRA, G. N.; BATTAGLINI, C. Estado de saúde e distresse psicológico em mulheres sobreviventes ao câncer de mama tratadas no sistema único de saúde. **RPCD** 17 (S3.A): 37-49, 2017.

TOLENTINO, G. P.; SOARES, V.; VENÂNCIO, P. E. M.; MORAES, J. L.; LIMA, P. R.; FILHO, A. V. M.; LIMA, W. A.; JÚNIOR, J. T.; OLIVEIRA, D. A. A. P.; OLIVEIRA-SILVA, I. Effects of power training on quality of life and postural stability in elderly. **MTP & Rehab Journal**. 15: 511, 2017.

VAN GESSEL, L. D.; ABRAHAMS, H. J. G.; PRINSEN, H.; BLEIJENBERG, G.; HEINS, M.; TWISK, J.; VAN LAARHOVEN, H. W. M.; VERHAGEN, S. C. A. H. H. V. M.; GIELISSEN, M. F. M.; KNOOP, H. Are the effects of cognitive behavior therapy for severe fatigue in cancer survivors sustained up to 14 years after therapy? **J Cancer Surviv**. 2018 Apr 12.

VANNORSDALL, T. D. Cognitive Changes Related to Cancer Therapy. **Med. Clin. N. Am**. 101.6: 1115-1134, 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Cancer Control: Knowledge into Action - Guide for Effective Programmes (2007).

REVISTA JOPEF ON LINE ISSN 1806-1508

QUALIDADE DE VIDA EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES DO SERVIÇO DE CONVIVÊNCIA E FORTALECIMENTO DE VÍNCULOS NÚCLEO SÃO JOÃO – ANÁPOLIS

Jéssica Lima Santos[1]
Marcos Monteiro dos Santos[1]
Lourenzo Brito Martins[2]
Gustavo Ferreira Almeida[1]
Igor Sousa Gomes[1]
Lorena Cristina Castilho[1]
Henrique Lima Ribeiro[1]
Patrícia Espíndola Mota Venâncio[1]
[1]UniEVANGÉLICA, [2]IFG/Água Lindas-DF
jeh.fitness@outlook.com.br

RESUMO

O objetivo do estudo é identificar a qualidade de vida em crianças e adolescentes. Trata-se de uma pesquisa descritiva de corte transversal quantitativa. A população do presente estudo foi composta por 100 crianças e adolescentes de ambos os sexos com idades entre 6 a 15 anos, destas 32 crianças com idade de 7 a 9 anos; 29 com idade 10 a 12 anos e 25 crianças com idade de 13 a 15 anos. Como instrumento foi utilizado uma Anamnese e um questionário de qualidade de vida AUQEI. Foi feito uma análise descritiva em frequência e porcentagem, uma ANOVA One Way e uma Correlação de Person. Como resultado o domínio família foi o que houve diferença significativa entre os demais domínios analisados da Qualidade de vida. O estudo apresentou a correlação positiva entre os domínios Função e Família, aqueles que estão satisfeitos com a função obteve melhor relacionamento com a família, maior autonomia e estão mais satisfeitos com o lazer. Concluindo que as crianças e adolescentes estão satisfeito em sua maioria com sua qualidade de vida.

Palavras Chaves: Crianças, Adolescente, Qualidade de vida.

ABSTRACT

The aim of the study is to identify quality of life in children and adolescents. The present study is a descriptive cross-sectional quantitative research. The population of the present study was composed of 100 children and adolescents of both sexes with ages between 6 and 15 years, of these 32 with age from 7 to 9; 29 children aged 10 to 12 years and 25 children aged 13 to 15 years. As an instrument, an anamnesis and an AUQEI quality of life questionnaire were used. A descriptive analysis was performed on frequency and percentage, a One Way ANOVA and a Person Correlation. As a result the family domain was the one that there was significant difference between the other domains analyzed of Quality of life. The study showed a positive correlation between the Functional domains and Family, those who are satisfied with the function obtained better relationship with the family, greater

autonomy and are more satisfied with leisure. Concluding that children and adolescents are mostly satisfied with their quality of life.
Key words: Children, Adolescence, Quality of life.

INTRODUÇÃO

O termo Qualidade de Vida está relacionado a fatores determinantes e condicionantes de grande complexidade, que estão ligadas as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, dos aspectos econômicos, socioculturais e estilo de vida (Seidl e Zannon, 2004).

A Qualidade de Vida difere de uma pessoa para outra, com características únicas que tendem a alterar ao longo da vida, pois cada pessoa tem interpretações subjetivas em relação a sua qualidade de vida, seja no seu estado de saúde seja em seu estado espiritual (Zamai et al., 2011).

Na Qualidade de Vida são abordadas duas vertentes: qualidade de vida no contexto genérico, que não faz referências nas disfunções e nos agravos, e Qualidade de Vida Relacionada à Saúde (QVRS), que busca identificar as disfunções, os transtornos associados às doenças para fazer as devidas intervenções. As políticas públicas e as práticas do setor da saúde têm influenciado a mudança sobre a importância da promoção da saúde e prevenção de doenças para a melhoria da qualidade de vida, sendo possível identificar a crescente busca pela avaliação da Qualidade de Vida (seidl; Zannon, 2004).

Para obter uma boa qualidade de vida, é necessário estar atento à adoção de hábitos alimentares saudáveis que previnem não só o surgimento de doenças crônicas como também reduz o número de indivíduos com a QVRS afetada. Com as mudanças alimentares e as novas formas de vida aliadas à prática de atividade física, reduzir-se-ão os principais desencadeadores do aumento da obesidade, sendo eles a má alimentação e o sedentarismo. Essa junção de alimentação saudável e atividade física será imprescindível para a manutenção da boa saúde e promoção da qualidade de vida (Enes e Slater, 2010).

É importante salientar que a prática de atividade física pode contribuir com a redução de crianças e adolescentes sedentários e obesos, melhorando a qualidade de vida seja com a participação nas aulas de educação física na escola, seja mesmo nas suas atividades diárias (Teodoro et al., 2010).

Sobretudo, é importante que se refira à saúde da criança e do adolescente a fim de ser assegurado o atendimento médico pelos programas de políticas de saúde, com possibilidade de os profissionais da saúde realizarem avaliações e intervenções prioritárias para a criança, otimizando a articulação da saúde integral da criança, promovendo a qualidade de vida dos jovens para que alcance a qualidade de vida (Frota et al., 2010).

Neste sentido, o estudo traz o problema: Como está a qualidade de vida de crianças e adolescentes do Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos? Uma vez que a qualidade de vida em crianças e adolescentes pode ter influências em suas escolhas em todas as etapas do ciclo de vida, desde a infância até a adolescência. É neste sentido que se justifica esse trabalho no qual a literatura pode comprovar que a infância e a adolescência são as fases da vida com maior necessidade de atenção, devido às condições mentais, físicas, sociais e ambientais (Gaspar et al., 2008). A qualidade de vida precisa ser levada em conta, particularmente no que diz respeito à avaliação do nível de vida ou de saúde.

O objetivo do estudo é identificar a qualidade de vida em crianças e adolescentes.

METODOLOGIA

O Presente estudo trata-se de uma pesquisa descritiva de corte transversal quantitativa. A população do presente estudo foi composta por 100 crianças e adolescentes de ambos os sexos com idades entre 6 a 15 anos, destas 32 com idade de 7 a 9, 29 crianças com idade 10 a 12 anos e 25 crianças com idade de 13 a 15 anos, que estão devidamente matriculadas no Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos (SCFV) São João, localizado na cidade de Anápolis – GO. Tendo como média de índice de massa corporal (IMC) de 19,72±4,15.

Para fazer parte da pesquisa as crianças e adolescentes precisavam estar matriculadas no Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos; ser assíduo no núcleo há no mínimo 1 ano e Assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Como instrumento foi utilizado uma Anamnese: Identificação do participante; dados familiares; grau de escolaridade; participar de algum tipo de atividade; sociabilidade; atitudes Sociais; emocionais; distração preferida; sono; saúde, o qual

foi aplicado pelo pesquisador responsável antes de ser realizada a aplicação do questionário.

E um questionário de qualidade de vida AUQEI, o questionário em questão é composto de 26 questões que exploram relações familiares, sociais, atividades, saúde, funções corporais e separação, baseado no ponto de vista da satisfação da criança. Trata-se de uma auto-avaliação que a própria criança responde, com cada questão apresentando um domínio e as respostas (em número de 4) dos diferentes estados emocionais frente a domínios distintos de sua vida (Muito Infeliz; Infeliz; Feliz e Muito Feliz). A escala é composta por quatro fatores (autonomia, lazer, função e família) que abrangem 18 questões e que estão assim formados: Função: questões relativas às atividades na escola, às refeições, ao deitar-se, e à ida a médico (questões: 1;2;4;5;8); Família: questões relativas à opinião das crianças quanto às figuras parentais e quanto a si mesmo (questões: 3;10;13;16;18); Lazer: questões relativas às férias, aniversário e relações com os avós (questões: 11;21;25); Autonomia: questões relacionadas à independência, relação com os companheiros e avaliações escolares (questões: 15;17;19;23;24). As questões de números 6, 7, 9, 12, 14, 20, 22 e 26 não são incluídas nos quatro fatores e detêm importância isolada, pois representam domínios separados dos demais. A escala permite assim, obter um perfil de satisfação da criança diante de diferentes situações (Ferreira et al., 2008).

A coleta de dados foram realizadas no período matutino das 08:00 horas ás 10:00 horas de segunda a sexta feira e no período vespertino das 14:00h às 16h30min as terças e quintas feiras, para realização da pesquisa foram divididos em três turmas de 6 a 8 anos, 9 a 11 anos e 12 a 15 anos, realizados entre os dias 09 a 15 de Março no Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos Núcleo São João, foram entrevistadas 85 crianças e adolescentes que se enquadraram nos critérios exigido e que entregaram as autorizações.

Foi feito uma análise descritiva em frequência e porcentagem, foi também um ANOVA One Way e uma Correlação de Person para comparar variável. Por meio do programa SPSS 20.0 adotando um nível de significância de $p \leq 0,005$.

RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta os dados obtidos com o questionário sociodemográfico, realizados com as crianças e os adolescentes do Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos (SCFV).

Tabela 1: Características sócio biográfico, perfil da Cidade, idade, sexo, grau de instrução e estado civil da população. Angola, África, 2018.

Tempo assistindo TV.	Frequência (porcentagem)
15' a 30'	22(25,6)
1 a 3h	40(46,5)
3 a 6h	15(17,4)
6 a 10h	7 (8,1)
+10h	1(1,2)
Sexo	Frequência (porcentagem)
Masculino	51(51,2)
Feminino	42(48,8)
Grau de instrução	Frequência (porcentagem)
Ensino Fundamental Completo	47(54,7)
Ensino Médio Completo	39(45,3)
Estado Civil	Frequência (porcentagem)
Solteiros	37(43,0)
Casados	59(57,0)

A tabela 2 mostra os resultados quanto os quatros domínios do questionário de qualidade de vida AUQEI em que o quesito família teve uma diferença significativa entre os outros domínios. As crianças de 10 a 12 anos mostraram mais satisfeitos com a família quanto os de 7 a 9 anos e 13 a 15 anos.

Tabela 2. Média dos escores divido por idade nos quatros domínios do AUQEI.

QV	7 a 9 anos ∑ e DP	10 a 12 anos ∑ e DP	13 a 15 anos ∑ e DP
FUNÇÃO	14,09±1,61	14,96±1,97	14,92±1,68
FAMÍLIA	14,96±2,17	16,44±2,09*	15,24±2,06
LAZER	10,12±1,15	10,79±1,14	10,16±1,43
AUTONOMIA	11,71±2,23	11,75±1,86	12,56±2,06

p=0,020*

A tabela 3 apresenta os resultados quanto nível de satisfação em relação os quatros domínios do questionário AUQEI em que a questão quando “você pensa em sua mãe” a diferença significativa foi entre o grupo de 7 a 9 anos com o grupo de 10 a 12 anos; para a questão “quando alguém pede a você que mostre alguma coisa que você sabe fazer” teve uma diferença significativa entre os grupos de 10 a 12 anos e 13 a 15 anos.

Tabela 3. Apresenta a média dos escores quanto a sua satisfação nos quatros domínios do AUQEI.

QV	7 a 9 anos (G1) ∑ e DP	10 a 12 anos (G2) ∑ e DP	13 a 15 anos (G3) ∑ e DP
Quando você pensa em sua mãe	3,16±0,67	3,76±0,43*	3,24±0,87**
Quando alguém pede a você que mostre alguma coisa que você sabe fazer	2,75±0,56	3,17±0,71*	3,08±0,70
Quando você está longe de casa	2,16±0,08	1,62±0,56*	1,96±0,73
Família	2,99±0,43	3,28±0,41*	3,04±0,41

* G1 x G2; ** G2 x G3;

A tabela 4 apresenta a correlação positiva entre os domínios Função e Família aqueles que estão satisfeitos com a função obteve melhor relacionamento com a família, maior autonomia e estão mais satisfeitos com o lazer.

Tabela 4. Mostra a Correlação entre os domínios.

Domínios QV	r	p
Função x Família	0,38	≤0,000
Função x Autonomia	0,24	≤0,024
Família x Lazer	0,38	≤0,000
Família x Autonomia	0,24	≤0,025

Morgado et al. (2014) ressalta a importância do convívio familiar, do diálogo entre pais e filhos, principalmente quando se trata da fase da adolescência quando eles mais sofrerão com as mudanças físicas, psicológicas e sociais que ocorrem da transição da fase infantil até a fase adulta, fase considerada conflituosa. Esses resultados reforçam a presente pesquisa, haja vista que as crianças e adolescentes, dentro do instrumento utilizado de qualidade de vida, demonstrou que o domínio prevalente foi a família.

No estudo realizado por Barros (2016), participaram 25 crianças com idade entre 4 a 12 anos portadoras de cardiopatia congênita (CC), e foram constatados que os domínios autonomia e função tiveram menor nível de satisfação, podendo ser justificado devido à relação superprotetora dos pais durante o período de tratamento, gerando a dependência da criança. E o estudo de Pereira e Petreça (2015), com 50 pré-escolares sem nenhum tipo de patologia, analisando a qualidade de vida, nos domínios função e autonomia, também obtiveram os piores escores. Esses dois estudos se divergem da presente pesquisa, uma vez que a maioria das crianças e adolescentes estudados apresentaram maior satisfação no quesito função e autonomia.

Embora todas as crianças e adolescentes tenham tido uma boa qualidade de vida, o domínio lazer foi o que mostrou menores valores podendo ter como causas os problemas sociais e a falta de espaços de lazer. Esses resultados podem ser reforçados no estudo de Teixeira e Volpini (2014) em que ressalta dois fatores preponderantes que podem esclarecer os resultados das questões sobre lazer ter apresentado menor nível de satisfação. O primeiro é o trabalho infantil (problema social), em que as crianças deixam de frequentar as escolas, de brincar e de não terem seus direitos preservados, e o segundo fator é quando a instituição de ensino não possui espaços adequados para que a criança possa brincar

CONCLUSÃO

Conclui-se que a qualidade de vida foram satisfatórias na amostra como um todo, com menor pontuação na dimensão lazer, e que, a valorização da família foi o domínio que mais pontuo, havendo uma correlação positiva entre família, função e lazer.

REFERENCIAS

BARROS, Lizandra Alvares Félix. Qualidade de vida em crianças portadoras de cardiopatia congênita. **Rev. bras. Qual. Vida**, Ponta Grossa, v. 8, n. 1, p. 3-15, jan./mar. 2016.

ENES, Carla Cristina; SLATER, Betzabeth. Obesidade na adolescência e seus principais fatores determinantes. **Rev. Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v.13, n.1, p.163-171, 2010.

FROTA, Mirna Albuquerque; MAIA, Julyana Almeida; PEREIRA, Aline de Souza ; NOBRE, Caroline Soares; VIEIRA, Luiza Jane Eyre de Souza. Reflexão sobre políticas públicas e estratégias na saúde integral da criança. **Enfermagem em foco.** v. 1, n. 3, p. 129-132. 2010.

GASPAR, Tânia; RIBEIRO, José Luís Pais; MATOS, Margarida Gaspar de; LEAL, ISABEL, I. **Promoção de qualidade de vida em crianças e adolescentes**. Psicologia, Saúde e Doenças. Lisboa, Portugal. 2008. Disponível em:<http://universitaria.p.redalyc. org/articulo.oa?id=36290106> ISSN 1645-0086. Acesso em: 15 nov. 2017.

MORGADO, Laise Vieira; ANDRADE, Luana Clara de; SANTOS, Anderson; NAREZI, Jardel. Ciclo Vital da Família: A Comunicação entre pais e filhos na fase adolescente. **Ciência Tec Desen Social**. v. 20. 2014.

PEREIRA, Angélica Patrícia; PETREÇA, Daniel Rogério. Percepção e nível de qualidade de vida entre pré-escolares. **Rev. bras. Qual. Vida**, Ponta Grossa, v. 07, n. 02, abr./jun. 2015, p. 56-64. DOI: 3895/rbqv.v7n22724. Disponível em: https://revistas.utfpr.edu.br/rbqv/article/view/2724/2081> acesso em: 04 mai. 2018.

SEIDL, Eliane Maria Fleury; ZANNON, Célia Maria Lana da Costa. Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos: Qualidade de vida: conceituação. **Cad. Saúde Pública,** Rio de Janeiro: Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília. p.1-9, mar/abr. 2004..

TEIXEIRA, Hélita Carla; VOLPINI, Maria Neli. A importância do brincar no contexto da educação infantil: creche e pré-escola. **Cader. Edu Ens e Socie**, Bebedouro, SP. v. 1, n. 1, p. 76-88, 2014.

TEODORO, Maycoln; CARDOSO, Bruna Moraes; FREITAS, Ana Carolina Huff. Afetividade e Conflito familiar e sua Relação com a Depressão em Crianças e Adolescentes. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, v. 23, n. 2, p. 324-333. 2010.

ZAMAI, Carlos Aparecido; MORAES, Antônio Alves de; BANKOFF, Antônia Dalla Pria ; MENDES, Roberto Teixeira. Atividade física na promoção da saúde e da qualidade de vida: contribuições do Programa Mexa-se Unicamp. **Políticas Públicas: qualidade de vida e atividade física. Campinas: Ipes**, p. 179-193, 2011.

QUALIDADE E ESTILO DE VIDA FANTASTICOS DOS ANGOLANOS DAS CIDADES DE CATCHIUNGO, KUITO E HUAMBO

Ana Luiza Neves Lima[1]
Maria Clemência Pinheiro de Lima Ferreira[1]
Jairo Teixeira Junior [1,2]
Ana Paula Nascimento Côurte[1]
Cristina Gomes Oliveira Teixeira[3]
Henrique Lima Ribeiro[1]
Patrícia Espíndola Mota Venâncio[1]
[1]UniEvangelica, [2]UEG/ESEFFEGO, [3]IFG/Anápoli-GO
neves.analuiza@gmail.com

RESUMO

O objetivo do trabalho foi identificar a qualidade e estilo de vida dos angolanos. A presente pesquisa foi elaborada de forma descritiva, quantitativa e qualitativa. A população da pesquisa foi composta por moradores dos municípios de Kuito, Huambo e Catchiungo. Foram utilizados 2 questionários, sendo o primeiro relacionado ao estilo de vida fantástico, que avalia o estilo de vida e hábitos. O segundo questionário foi o WHOQOL-BREF, relacionado à qualidade de vida. Nos resultados da pesquisa quanto às características da população estudada, tivemos predominância de participantes do município de Catchiungo, a maior parte dos indivíduos eram do sexo feminino, possuem ensino fundamental completo e são casados. Quanto ao estilo de vida a média dos resultados foi 54,9% dos participantes que o classifica como bom. Quanto às classificações gerais da qualidade de vida envolvendo os domínios propostos pelo questionário, chegamos às seguintes resultados: no domínio físico foi boa, com média de 12,7%, psicológico nem ruim nem boa com média de 12,9%, no domínio social nem ruim nem boa com média de 13,3% e no domínio ambiente boa com 11,4%.Conclui-se que os angolanos dessas localidades possuem uma boa qualidade de vida e estilo de vida, mesmo com suas desvantagens socioeconômicas, limitações de variedade de alimentos para nutrição, infraestrutura para moradia, saneamento básico e meios de saúde.

Palavras-chave: Qualidade de vida, Estilo de vida, Angola.

ABSTRACT

The objective of this project is to identify the quality and lifestyle of the Angolan people. This present research was elaborated in a descriptive, quantitative and a qualitative way. The population researched .was composed by people from Kuito, Huambo and Catchiungo. Two questionnaires were used, the first related to the fantastic lifestyle, which evaluates the lifestyle and habits. The second questionnaire

was WHOQOL-BREF related to quality of life. The results of the research of the characteristics of the people studied, there was a predominate of participants from Catchiungo, the majority of the individuals were from the female gender, they had completed middle school and are married. The lifestyle mean 54,9% and was classified as good. As for the general lifestyle qualification the physical domain was good, with mean of 12,7%. Physiologically, neither good or bad, with mean of 12,9%. Socially, neither good or bad, with mean of 13,3%, and a good environment with 11,4%. Coming to the conclusion that the Angolans from these locations, have a good quality lifestyle even with the social economic disadvantages, limits to variety of nutritional foods, living infrastructures, basic sanitation and health means.
Key words: Quality of life, Lifestyle, Angola.

INTRODUÇÃO

A Angola está localizada no sudoeste da África, faz fronteira com a República Democrática do Congo e também com a República do Congo ao norte, ao sul faz fronteira com a Namíbia e no Sudeste com a Zâmbia. Para obtenção de todo esse território a Angola passou por conflitos como a guerra civil desde a independência em 1975 e a união entre África do Sul e Estados Unidos para combater a União Soviética, aliada de Cuba (Martin e O'meara 1995).

Esse rico país Africano possui 1,650km de largura e 950 km de comprimento. O território angolano representa 4% da área total da África, área equivalente ao estado do Pará no Brasil. A maior parte dos angolanos residem em Luanda, capital da Angola. O país é o quinto maior produtor de diamantes do mundo. É cercada por lagos e banhada pelo Oceano Atlântico e uma das atividades de maior suporte da economia e fonte de nutrição para as comunidades carentes desse país é a prática da pesca. Quanto a língua, o português é a principal, porém há 42 dialetos, sendo os mais utilizados Umbundo, Kimbundu e Kicongo (Stead et al, 2013).

A presente pesquisa foi realizada a partir da coleta de dados por um grupo de pesquisadores que passou 23 dias em regiões da Angola realizando um projeto com o foco na educação. O objetivo desta ação foi capacitar professores da região e realizar atividades recreativas com as crianças das comunidades envolvidas visando a formação pessoal. Na oportunidade foram aplicados questionários nas províncias do Bié, Huambo e Catchiungo, sendo que paralelo as ações realizadas pela equipe e durante a aplicação dos questionários, a convivência dos pesquisadores com a

população possibilitou observação in loco, o que contribuiu para a análise dos resultados.

O estilo de vida é algo atribuído aos indivíduos, composto por atitudes e ações realizadas no dia a dia, tais refletidas e analisadas conforme a maneira e forma que são realizadas. Consequentemente essa maneira e forma são vistas como componentes fundamentais que compõem e definem o estilo de vida de um indivíduo. Todas ações, maneiras e hábitos de vida realizadas por uma pessoa não podem ser observados de forma isolada, mas sim com um todo, de tal forma que o todo identifique o estilo de vida do indivíduo. O estilo de vida pode ser classificado como bom ou ruim, isso decorre dos hábitos que o indivíduo executa e o quanto eles afetam sua saúde física, mental e social (Kekes, 2008).

Mundialmente falando, a questão da qualidade de vida, abrange movimentos ecológicos, áreas da saúde incluindo a questão da poluição e desenvolvimento sustentável, envolvendo iniciativas públicas e privadas, como empresas em geral, o que vai desde a qualidade dos produtos fornecidos no mercado para o consumidor até a preocupação com a moradia (Walter e Shannon, 1990).

Qualidade de vida é a percepção individual da situação financeira, o contexto de cultura e os valores do meio que o indivíduo reside, de acordo com as expectativas, padrões e preocupações a serem alcançados e é composta por aspectos relacionados ao indivíduo, como saúde física, saúde mental, nível de independência do indivíduo, relações sociais e as crenças presentes no meio em que vive (WHO, 1997).

Alguns aspectos podem influenciar na qualidade de vida, como trabalho e lazer, este último traz consigo experiências intrínsecas como satisfação, companheirismo, intimidade, apreciação, contemplação, relaxamento, renovação e até mesmo benefícios extrínsecos, para uma qualidade de vida melhor. Tais experiências e benefícios decorrentes do lazer promovem um crescimento na saúde física, mental e na qualidade de vida (Tinsley, 1993).

Portanto, o objetivo principal do trabalho foi identificar a qualidade e estilo de vida dos angolanos residentes de Kuito, Catchiungo e Huambo.

MÉTODOS

A presente pesquisa foi elaborada de forma descritiva, quantitativa e qualitativa. A amostra foi composta por 80 indivíduos adultos, sendo 48 participantes no município de Catchiungo, em aproximadamente 2 dias, em Kuito foram aplicados 20 questionários, em aproximadamente 3 dias e na cidade de Huambo 12 questionários aplicados em aproximadamente 2 dias. A amostra possui indivíduos de idade entre 19 e 64 anos sendo 25 indivíduos do sexo masculino e 55 do sexo feminino. Os indivíduos adultos foram selecionados de forma aleatória de acordo com a disponibilidade dos mesmos.

Foram utilizados 2 questionários: questionário de estilo de vida fantástico, que avalia o estilo de vida e hábitos, com base nas ações do participante referente ao ultimo mês que antecede a aplicação do questionário, esse questionário também tem como característica relacionar o estilo de vida `a saúde. É composto por 25 perguntas e abrange 9 domínios: 1) família e amigos, 2) atividade física, 3) nutricional, 4) tabaco ou drogas, 5) consumo de álcool, 6) horas de sono, uso do sinto de segurança, nível de estresse e sexo seguro 7) padrão de comportamento, 8) capacidade de entender verdades escondidas e 9) carências. A somatória de pontos foi baseada pela escala de Likert e classificada por 5 categorias: “excelente” (85 a 100 pontos), “muito bom” (70 a 84 pontos), “bom” (55 a 69 pontos), “regular” (55 a 69 pontos) e “baixo” (0 a 34 pontos) (Rodriguez et al, 2008). O questionário WHOQOL-BREF possui 26 perguntas seguidas pela mesma escala que avalia 4 domínios: físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente, com relação à qualidade de vida.

Os dados foram expressos como média, desvio-padrão, frequências e porcentagens. Para comparação das variáveis entre cidades foi utilizado uma ANOVA. O teste Qui-quadrado foi usado para comparação de frequências. O valor considerado para significância foi <0,05. Os dados foram analisados no software Statistical Package Social Science (SPSS).

RESULTADOS

Com base nos resultados extraídos da estatística não houve diferença significativa em nenhuma variável analisada entre as 03 cidades (Kuito, Catchiungo

e Huambo) e também não houve diferença significativa entre os sexos, sendo assim, os resultados serão apresentados em conjunto representando a Angola.

A tabela 1 refere-se as cidades, sexo, grau de instrução e estado civil dos participantes da pesquisa. Nos resultados houve uma predominância de participantes da cidade de Catchiungo, sendo a maior parte dos indivíduos da amostra do sexo feminino. Grande parte da população possui ensino fundamental completo e são casados.

Tabela 1: Características sócio biográfico, perfil da Cidade, idade, sexo, grau de instrução e estado civil da população.

Cidade	Frequência (porcentagem)
Catchiumgo	48(60,0)
Kuito	20(25,0)
Huambo	12(15,0)
Sexo	**Frequência (porcentagem)**
Masculino	25(31,3)
Feminino	55(68,8)
Grau de instrução	**Frequência (porcentagem)**
Ensino Fundamental Completo	44(55,1)
Ensino Médio Completo	36(45,1)
Estado Civil	**Frequência (porcentagem)**
Solteiros	27(33,7)
Casados	53(66,3)

A tabela 2 traz os resultados das pontuações dos scores no estilo de vida e qualidade de vida, tendo uma média de 54,98 para o estilo de vida e os scores dos domínios ficaram entre 11,46 a 13,31.

Tabela 2**:** Classificação dos scores de pontuação do Estilo de Vida e Qualidade de Vida.

	Estilo de Vida	Domínio Físico	Domínio Psicológico	Domínio Social	Domínio Ambiente
Média	54,98	12,73	12,95	13,31	11,46
DP	23,15	2,47	2,08	4,51	3,38
Mínimo	2,00	5,14	6,00	4,00	2,00
Máximo	82,00	17,14	18,67	20,00	16,00

Os dados a seguir referem-se apenas a população dos participantes que possuíam filhos (casados ou não) somando um total de 66 questionários WHOQOL-BREF, com foco na qualidade de vida.

A tabela 3 relata sobre a qualidade de vida no domínio físico o qual relaciona-se com as questões de doença, tratamento médio, energia para as tarefas do dia a dia (trabalho, locomoção) e sono. Esse domínio apresentou 37,9% da população classificando a qualidade de vida neste domínio como boa e 25,8% como muito boa; a soma das duas classificações é de 63,7%. Tais resultados são muito satisfatórios, pelo fato de que foi observado que na região não há acesso adequado aos meios de saúde e a alimentação parece não prover os nutrientes necessários para a quantidade de energia utilizada nas atividades diárias sobre tudo o trabalho pesado na lavoura.

Tabela 3**:** Classificação da qualidade de vida no âmbito físico da população.

Qualidade De Vida/Físico	Frequência	Porcentagem
Muito ruim	3	4,5
Ruim	5	7,6
Nem ruim nem boa	16	24,2
Boa	25	37,9
Muito boa	17	25,8
Total	66	100,00

A tabela 4 apresenta os resultados da qualidade de vida dos angolanos quanto ao domínio psicológico sendo que 40,9% dos participantes a classificaram como nem ruim nem boa e 37,9% como boa. Este domínio refere-se ao sentido da vida, auto aceitação e estados de sentimentos. Tais resultados apontam que a população pesquisada possui uma perspectiva positiva com relação à vida, apesar das baixas condições socioeconômicas observadas no convívio com a comunidade, ou seja, as condições de moradia são precárias, o vestuário é insuficiente e as condições de higiene são ruins. No entanto, nota-se que estes participantes nunca tiveram acesso a outras condições de vida, nem mesmo pelos meios de comunicação, portanto, supõe-se que não conhecem outra realidade a não ser a que vivem.

Tabela 4: Classificação da qualidade de vida no âmbito psicológico da população.

Qualidade de vida/psicológico	Frequência	Porcentagem
Muito ruim	1	1,5
Ruim	11	16,7
Nem ruim nem boa	27	40,9

Boa	25	37,9
Muito boa	2	3,0
Total	66	100,00

A tabela 5 que a qualidade de vida no quanto ao domínio social constatou nível razoável de satisfação, uma vez que o resultado de 37,9% dos participantes apontou classificação como ruim nem boa e 33,3% como muito boa. O domínio social abrange os ciclos de amizade, relacionamento familiar e vida sexual. Esses resultados supostamente são influenciados pelo aparente relacionamento saudável entre as pessoas. Isso foi observado pelos pesquisadores, uma vez que a população demonstrou boa convivência entre as famílias, vizinhos, autoridades e principalmente uma relação amigável entre os irmãos. Culturalmente falando, as famílias angolanas são compostas por um número alto de filhos o que exige certo exercício de convivência pessoal. Os pesquisadores relatam que perceberam resistência ao coletar dados sobre a vida sexual dos participantes, isto porque culturalmente, é desrespeitoso falar sobre o assunto.

Tabela 5: Classificação da qualidade de vida no âmbito social da população.

Qualidade de vida/social	Frequência	Porcentagem
Muito ruim	6	9,1
Ruim	8	12,1
Nem ruim nem boa	25	37,9
Boa	5	7,6
Muito boa	22	33,3
Total	66	100,00

Na tabela 6 confere a qualidade de vida no domínio ambiente. O resultado de 37,9% dos participantes apontou classificação como boa e 34,8% como muito boa. Esse domínio está relacionado a condições de moradia, acesso a saúde e meio de transportes. Os dados foram surpreendentes pelo fato das comunidades serem constituídas de formas precárias de estrutura, com casas sem banheiro, sem energia elétrica ou água encanada. O acesso à saúde é ruim e limitado, e o serviço de saúde precário. Sobre o transporte é predominante caminhada e motos, algumas motos possuem uma carreta atrás para transportar pessoas e objetos diversos, os motociclistas em sua maioria não fazem uso do capacete e a utilização de carros não é comum entre a população. Entretanto, eles são satisfeitos com o ambiente em que vivem, mesmo com limitações desfavoráveis.

Tabela 6: Classificação da qualidade de vida com relação ou ambiente da população.

Qualidade de vida/ambiente	Frequência	Porcentagem
Muito ruim	3	4,5
Ruim	6	9,1
Nem ruim nem boa	9	13,6
Boa	25	37,9
Muito boa	23	34,8
Total	66	100,00

DISCUSSÃO

Um estudo realizado em Umlaze, na África do Sul, avaliou a qualidade de vida relacionada ao estilo de vida de idosos e de seus hábitos alimentares e concluiu que as necessidades nutricionais dos idosos de Umlaze devem ser observadas pelo fato dessa situação afetar em grande escala o estilo de vida desta população no

âmbito físico, psicológico e socioeconômico. O estudo apontou também uma grande necessidade de programas nacionais, estaduais ou municipais que auxiliem em todos os pontos dominantes nutricionais para melhorar o estilo de vida desses idosos (Mkhize et al, 2013).

O presente estudo realizado em Angola veio de encontro ao estudo citado anteriormente, uma vez que com relação ao estilo de vida e à qualidade de vida no domínio físico envolvendo os hábitos alimentares, o resultado foi positivo, no sentido de que os adultos angolanos de Kuito, Huambo e Catchiungo estão satisfeitos com sua alimentação. Durante a pesquisa, no convívio entre essas comunidades pode-se observar que os angolanos utilizam como alimentos básicos a mandioca, batata, peixe, milho e frango, ou seja, os hábitos alimentares destes participantes demonstram qualidade de vida nutricional para essa população. Para acréscimo dos dados relatados, foi realizado uma entrevista com o médico Dr. Abel Ulundo, do município de Catchiungo. Este relatou que não existe histórico de doenças crônicas como diabetes, colesterol elevado ou hipertensão na região. Tal relato constata boa qualidade de vida e estilo de vida para os angolanos, mas devemos ressaltar que, conforme o estudo de Mkhize et al (2013) é necessário discutir os serviços públicos em Angola pois estes devem também desenvolver programas de apoio nutricional na agricultura e culinária para aumentar e preservar a questão nutritiva desses indivíduos.

Estudos realizados na República Islâmica do Irã, propuseram intervenções abrangendo o estilo de vida baseados em coletas de dados que demonstraram fragilidades, principalmente na área nutricional, física e tabagismo em duas comunidades iranianas. Esse estudo conjecturou que países em desenvolvimento podem mudar positivamente o estilo de vida no âmbito da saúde dando suporte às comunidades, com consequente diminuição das doenças crônicas, patologias diversas e mortalidade (Sarrafzadegan et al, 2009).

O presente estudo vem ao encontro do artigo discutido logo acima, pelo fato dos resultados de estilo de vida fantástico em Angola serem classificados como muito bom. Supostamente esse resultado se dá pelo fato dos participantes assinalarem hábitos saudáveis como boa alimentação, atividades físicas diárias e baixíssimo consumo de tabaco, o qual influencia significativamente para diminuir a

prevalência de doenças crônicas entre os angolanos. Devemos ressaltar que Angola está em pleno crescimento e necessita instruir os habitantes a manterem um estilo de vida saudável, a partir de iniciativas do governo e do ministério da saúde para desenvolverem programas efetivos junto às comunidades.

Um outro estudo que trata da desigualdade racial, socioeconômica e demográfica da saúde em idosos brasileiros do estado do Maranhão, constatou que indivíduos com cor racial parda e escura tendem a envelhecer de forma mais saudável com baixos riscos de saúde, mesmo que esses indivíduos possuam uma desvantagem socioeconômica, pois seu estilo de vida os leva a ter hábitos mais saudáveis. Os dados do artigo trouxeram um desafio às políticas públicas do estado do Maranhão no sentido de agirem em prol de um envelhecimento com menores risco de vida ao idoso, a partir da aquisição do hábito de verificação constante da saúde. (Oliveira et al, 2014). O estudo realizado no Maranhão converge com o estudo realizado em Angola pelo fato de toda amostra de adultos e idosos serem de cor parda e escura, porém divergem entre si pelo fato de que os resultados dos questionários de estilo de vida fantástico aplicados nos adultos e idosos angolanos mostraram que os indivíduos de cor de pele negra e classe econômica desvantajosa possuem hábitos saudáveis e supostamente um envelhecimento com menor risco.

Barradas (2007), realizou um estudo com objetivo de analisar as diferenças entre atividade física de lazer, qualidade de vida e satisfação de vida em adultos que participavam de um programa de atividade física rítmica realizadas pelo governo da Colômbia gratuitamente chamado Recreovía, comparando com resultados de adultos da comunidade que não participavam do programa. Os participantes do programa relataram um nível alto quanto à qualidade de vida e quanto à satisfação de vida, sendo que os indivíduos que possuem um nível maior de atividade física e lazer tiveram uma satisfação de vida mais elevada que os demais. Pode-se destacar também que os níveis de bem-estar psicológico desses adultos foram elevados (Barradas et al, 2017). Este estudo realizado na Colômbia, converge com os dados obtidos da população de Angola que são ativos fisicamente e possuem uma qualidade de vida e estilo de vida positivo como dos colombianos. Entretanto, é bem possível que o programa Recreovía traz consigo benefícios psicológicos, sociais e ludicidade, além do exercício físico, o que vem de encontro com os estudos em Angola uma vez que percebe-se a presença da atividade física exercida pelos

angolanos ao percorrerem longas distâncias à pé e ao exercerem trabalhos diários na lavoura e nas tarefas em casa, como lavar roupa no rio, embora não haja aspectos lúdicos presentes em tais ações.

O estudo de Kuen Lam et al, (2016) comparou a qualidade de vida e saúde dos indivíduos de famílias com baixa renda mensal de Hong Kong com a população em geral. Os resultados constataram que os indivíduos de baixa renda mensal estão na linha da pobreza e tiveram pontuação menor na qualidade de vida do que a população em geral, nos domínios físico e mental em divergência com o estudo realizado em Angola em que grande parte dos integrantes avaliados estavam na linha de pobreza, mas ainda assim apresentaram altas pontuações em qualidade de vida, mesmo em baixas condições socioeconômicas.

CONCLUSÃO

Os dados obtidos em Catchiungo, Kuito e Huambo permitiram concluir que os angolanos dessas localidades possuem uma boa qualidade de vida e estilo de vida, mesmo diante de desvantagens socioeconômicas como limitações na variedade de alimentos e na infraestrutura de moradia, falta de saneamento básico e atendimento precário na área saúde.

O estudo sofreu limitações por não ter um questionário específico e adaptado à realidade dos angolanos, pois os termos utilizados nos questionários padrão eram extremamente complexos diante do nível de escolaridade dos participantes. Além disso, grande parte deles era da zona rural e não conseguiam ler ou escrever em português, falavam o dialeto Umbundu ou português de Portugal, dificultando a coleta de dados. O estudo propõe a possibilidade de elaboração de novos instrumentos de pesquisa para essa população.

REFERÊNCIAS

BARRADAS, S.C; Finck Barboza C; Sarmiento, O.L. Differences between leisure-time physical activity, health-related quality of life and life satisfaction: Al Ritmo de las Comunidades, a natural experiment from Colombia. Glob Health Promot. 2017. 1757975917703303 http://www.consuladogeralangola-porto.pt/pt/provincias

KEKES, Jonh. Enjoyment The Moral Significance os Styles os Life. **Clarendon Press, Oxford.** 2008. 283p.

LAM, C.L.K; Guo, V.Y; Wong, C.K.H; Yu, E.Y.T[1], Fung, C.S.C. Poverty and health-related quality of life of people living in Hong Kong: comparison of individuals from low-income families and the general population, ***Journal of Public Health***, v. 39, n.2, Jun, p. 258–265, 2017. https://doi.org/10.1093/pubmed/fdw046

MARTIN, Phyllis; O'MEARA, Patrick. **African**. 3 ed. Bloomington: Indiana University press, 1995. 398p.

MIKE, Stead, Sean Rorison, Oscar Scafidi. **Angola**. 2 ed. Guilford: Bradt travel guide, 2013. 295p.

MKHIZE, Xolile; Napier, Carin;Oldewage-Theron. 'The nutrition situation of free-living elderly in Umlazi township, South Africa', *Health SA Gesondheid* v.18 n.1, Art. 656, p 8. 2013. http:// dx.doi.org/10.4102/hsag. v18i1.656

OLIVEIRA, Bruno Luciano Carneiro Alves de; Silva, Alécia Maria da; Silva, Raimundo Antonio da; Thomaz, Erika Barbara Abreu Fonseca.Racial inequalities in the socioeconomic, demographic and health conditions of elderly from Maranhão State, Legal Amazon, Brazil: a population-based study. *Acta Amaz.* [online]. v.44, n.3, p.335-344. 2014. ISSN 0044-5967. http://dx.doi.org/10.1590/1809-4392201304403.

SARRAFZADEGAN N, Kelishadi R, Esmaillzadeh A, Mohammadifard N, Rabiei K, Roohafza H, Azadbakht L, Bahonar A, Sadri G, Amani A, Heidari S, Malekafzali. Do lifestyle interventions work in developing countries? Findings from the Isfahan Healthy Heart Program in the Islamic Republic of Iran. **Bull World Health Organ**. v.87, n.1, p.39–50. 2009.

TINSLEY, Howard E. A.; Hinson, Janise A.; Tinsley, Diane J.; Holt, Mary S. **Attributes of leisure and work experiences. Journal of counseling psychology,** v.40, n.4, p.447-455. 1993. Disponível em: <doi.apa.org/journals/cou/40/4/447.pdf>. Acesso em: Novembro de 2017.

WALTER, James; SHANNON, Thomas. **Quality of life:** *The new medical dilemma*. New Jersey: Paulist press, 1990. 349p

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHOQOL measuring quality of life**. (WHO) 1997. p.1-4. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/63482/1/ WHO_MSA_MNH_PSF_97.4.pdf>. Acesso em: Novembro de 2017.

RELAÇÃO ENTRE ALTERAÇÕES DE HUMOR E EXERCÍCIO FÍSICO

Aline Grasiely Santos Souza
Gabriela Leonardo da Silva
Juliermeson Bezerra Lemos
Marcos Aurelio Oliveira Andrade
Thiago Luiz de Oliveira Freitas
Wilana Moreira de Almeida
Daniela Moraes Scoss
(Centro Universitário Ítalo Brasileiro
line_grasiiely@hotmail.com

RESUMO

Saber os benefícios dos exercícios físicos tem uma grande relevância no âmbito esportivo, principalmente no que se refere a praticantes que buscam qualidade de vida. A prática de exercícios físicos tem sido associada a diversos benefícios para a saúde física e mental dos praticantes. O presente estudo teve como objetivo em identificar as alterações de humor predominantes de 263 praticantes de atividades físicas com idades entre 18 a 75 anos com idade média de 31 anos, mediante o inventário de Escala de Humor de Brunel (BRUMS). Os sujeitos foram submetidos a um questionário online via aplicativo Google docs, no qual foram indicados 24 adjetivos para assinalar nas opções de resposta indo de 0 a 4 a partir da Escala Likert, sendo 0 é o valor mínimo e representa nenhuma correspondência, enquanto 4 é o valor máximo, entendido como o maior grau de correspondência. Os resultados revelaram que as alterações de humor positivas têm uma maior porcentagem de ocorrer entre os indivíduos analisados.

Palavras chaves: Alterações de Humor, Exercícios físicos, Mudança de humor

ABSTRACT

Knowing the benefits of physical exercise has a great relevance in the sporting sphere, especially when it comes to practitioners who seek quality of life. The practice of physical exercises has been associated with several benefits to the physical and mental health of the practitioners. The present study aimed to identify the predominant mood changes of 263 physical activity practitioners aged 18 to 75 years with mean age of 31 years, using Brunel's Humor Scale Inventory (BRUMS). The subjects were submitted to an online questionnaire with the Google docs application, in which 24 adjectives were indicated to indicate in the response options ranging from 0 to 4 from the Likert Scale, with 0 being the minimum value and representing no correspondence, while 4 is the maximum value, understood as the highest degree of correspondence. The results revealed that positive mood changes have a higher percentage of occurring among the individuals analyzed.

Key words: Mood changes, Physical exercises, Mood swings

INTRODUÇÃO

A prática de exercícios físicos tem sido associada a diversos benefícios para a saúde física e mental dos praticantes. Um dos elementos que promove esta ideia, inclusive, são os meios de comunicação. Como o alcance deles é imenso, grande parte da população associa o exercício físico com saúde e bem-estar. Para Santos e Knijnik (2006), a prática de atividade física regular já faz parte da história da humanidade desde a época da Segunda Guerra Mundial.

Os benefícios associados à atividade física relacionam-se tanto a saúde interior, quanto exterior. Atualmente, o número de pessoas obesas vem crescendo em velocidade significativa, originando um grave problema de saúde pública. Porém, muito além do alto consumo calórico, este crescimento se deve ao baixo gasto energético (sedentarismo) associado a má alimentação, que são considerados importantes fatores de risco que levam a mortalidade precoce, assim como o tabagismo, o colesterol alto e a pressão alta.

Porém, a prática regular de atividade física pode auxiliar no controle dos fatores de risco cardiovascular, como hipertensão arterial, resistência à insulina, diabetes, colesterol alto e obesidade, fazendo com que o indivíduo tenha mais qualidade de vida.

Como tema central deste artigo identificar as alterações de humor e a prática de exercícios físicos, pois acredita-se que seja de grande importância que a população compreenda e se conscientize quanto aos benefícios que os mesmos podem trazer aos indivíduos. Destacam-se as mudanças nos parâmetros físicos, psicológicos e emocionais, para que se possa trazer uma discussão e investigação em relação ao tema.

EXERCÍCIO FÍSICO

De acordo com Godoy (2002), com as facilidades e mudanças que ocorreram devido ao progresso, pôde-se observar uma modificação significativa no comportamento do ser humano. A mudança de atividades profissionais, o aumento da carga horária de trabalho, exigindo com que se fique praticamente o dia todo sentado, o sedentarismo, a obesidade e o estresse foram levando a uma mudança de hábitos que, consequentemente, refletiram de forma negativa sobre a saúde do ser humano.

O American College of Sports Medicine (1998), menciona que foi demonstrada a eficiência do exercício regular com uma determinada combinação de frequência, intensidade e duração para a obtenção de um efeito de treinamento. A interação desses fatores fornece o estímulo de sobrecarga. Em geral, quanto mais baixo o estímulo, menores são os efeitos de treinamento e quanto maior o estímulo, maior é o efeito.

Segundo o estudo, a frequência estipulada é de 3 a 5 vezes por semana com 60 a 90% da frequência cardíaca máxima (FCmáx), ou 50 a 85% do consumo máximo de oxigênio (VO2máx) ou da reserva de FCmáx. Com duração do 20 a 60 minutos de atividade que mobilize grandes grupos músculos e possa ser mantida continuamente e seja de natureza rítmica e aeróbica,

Os programas de exercícios físicos direcionados à promoção da saúde, devem utilizar exercícios que estimulem predominantemente o sistema cardiorrespiratório (Cossenza, 1996).

Ramos (1997) afirma que há outras vantagens propiciadas pelo exercício físico regular, tais como a melhora na estabilidade articular, o aumento da massa óssea, o aumento do colesterol HDL, a diminuição da frequência cardíaca de repouso, a diminuição do risco de arteriosclerose, varizes, acidente vascular cerebral, lombalgia, o aumento da flexibilidade, força, resistência aeróbia e anaeróbia, a facilitação da correção de vícios posturais, a facilitação da mecânica respiratória e a diminuição do estresse psicológico.

Elbas e Simão (1997) ressaltam outras vantagens como o aumento da habilidade do sistema nervoso de envio e recebimento de mensagens, o aumento da resistência psicofísica, o aumento do desempenho em atividades físicas e trabalhos mentais, a melhoria da sensação de bem-estar, a redução da fadiga e ansiedade, e o aumento da autoestima. Além de métodos eficazes na redução dos riscos de doenças cardiovasculares, câncer, obesidade e pressão arterial. Somados a estes fatores, os benefícios psicológicos do exercício físico também aparecem com devida importância.

EXERCÍCIO FÍSICO E AS ALTERAÇÕES DE HUMOR: SUAS RELAÇÕES E BENEFÍCIOS NA VIDA DAS PESSOAS

Mirshawka (2005) ressalta que em relação ao comportamento de humor, podem-se destacar: a agressividade, a voracidade, a impulsividade, a gula, a calma, o estresse, a depressão, a angústia, a ingestão de bebidas, entre outros.

A partir de então, alguns termos foram criados para discutir os efeitos "positivos" e ou "negativos" do exercício físico, considerando esses aspectos na busca da realização dessa atividade. Assim, termo como positive addiction (dependência positiva) foi utilizado para descrever um comportamento positivo dessa dependência, em função da descoberta de efeitos positivos com o incremento da atividade física (redução de ansiedade e depressão, sensação de bem-estar e aumento de milhar de corridas diárias) (Glasser 1976 apud Modolo et al., 2009); já o termo negative addiction (dependência negativa) refere que a prática de exercício físico excessivo está diretamente ligada a aspectos prejudiciais à saúde física e mental do indivíduo e que a privação de exercício físico causa desordens de humor (fadiga, irritabilidade, depressão, ansiedade) e sintomas de abstinência (Modolo et al., 2009).

Por volta do século XX, com a descoberta de substâncias químicas presentes no cérebro capazes de alterar o humor, inaugurou a era do reconhecimento que permitiu saber que determinados comportamentos são regulados por processos e reações bioquímicas, podendo o tratamento ser realizado por certas substâncias, possibilitando assim, uma melhor adaptação do ser humano a certos tipos de situação. Outra característica que influencia o comportamento humano, é a presença na corrente sanguínea de alguns hormônios, a testosterona no homem, responsável por maior agressividade, potência e força muscular. Já na mulher, a presença de progesterona e de estrógeno dita um comportamento delicado, tonalidade de voz típica e outras características femininas (Mirshawka, 2005).

Além de hormônios, o ser humano depende de ritmos que são definidos pelo próprio organismo. Um deles é o chamado ritmo circadiano, responsável por muitas de nossas funções, e diversos desses ritmos são requeridos para deflagrar e comandar os nossos comportamentos (Mirshawka, 2005). De acordo com Landers (1997), pode se associar formas de intervenção em meio à população que auxiliam na redução com gastos em saúde pública, inclusive com os transtornos mentais, ao menos a depressão.

Pesquisas têm mostrado que o exercício físico pode ser um auxiliar nas terapêuticas tradicionais, demonstrando influência positiva sobre os estados de depressão, e apontam, inclusive, que a inatividade física é um fator que tem se associado fortemente a estados variados dessa doença (Landers, 1997; Dimeo et al., 2001; Salmon, 2001).

Em relação aos exercícios físicos e suas características gerais, existem peculiaridades em curto prazo, como a melhora endógena na liberação de substâncias opioides que provocam bem-estar, como a endorfina (Taylor et al., 1994).

Podem-se considerar ainda as melhorias fisiológicas provocadas pelos efeitos que os exercícios causam que equilibram o funcionamento dos sistemas parassimpáticos e nervosos simpáticos, que auxiliam no controle de hormônios adrenérgicos e glicocorticoides que, quando controlados adequadamente, oportunizam ao organismo condições de remodelar os neurorreceptores desplastificados por agentes estressores intrínsecos (Roeder, 2004; Stella et al., 2004).

É possível encontrar hipóteses psicológicas induzidas pelos exercícios físicos. Como a hipótese da distração, das interações sociais, do autocontrole, da auto-eficácia, do aumento de autoconceito, hipótese da expectativa de mudança, da avaliação cognitiva ou do prazer pela atividade. Petruzello et al. (1991), Harte et al. (1995) e Szabo (2003) afirmam que além das hipóteses psicológicas com exercícios físicos existem outras estratégias para melhoria e alterações de humor, como estratégias cognitivas de distração, por exemplo assistir televisão ou ler uma revista, sendo estas pequenas atividades físicas que, porém, exercem um efeito de menor duração que o exercício e consequentemente não oferecem outros benefícios que o mesmo promove.

Szabo (2003) afirma que a hipótese da avaliação cognitiva é a que melhor explica as alterações psicológicas induzidas tanto pelo exercício quanto por atividades passivas. De acordo com esta hipótese, que também pode ser relacionada ao prazer pela atividade, o benefício psicológico é o resultado da interpretação mental da atividade pelo indivíduo como uma experiência agradável. Isto talvez explique a diferença nas alterações psicológicas após as situações de vitória e de derrota no esporte competitivo (Gonzalez-Bono et al., 1999), ou nas

situações em que se fornece feedback positivo e negativo ao indivíduo após o exercício (Turnbull, Wolfson, 2002).

METODOLOGIA

Empregou-se para a coleta de dados a Escala de Humor de Brunel (BRUMS). Este questionário é um derivado reduzido do “Profile of Mood States” (POMS) desenvolvido por McNair et al. (1971, 1992 apud Terry et al., 2003), e foi escolhido por empregar menor tempo em seu preenchimento, facilitando a coleta de dados em ambiente de pesquisa e permitindo uma mensuração mais rápida do estado de humor do indivíduo. Ele é composto por 24 adjetivos para os quais o respondente deve assinalar um número de zero a quatro a partir de uma Escala Likert na qual zero é o valor mínimo e representa nenhuma correspondência, enquanto quatro é o valor máximo, entendido como o maior grau de correspondência.

A versão brasileira da Escala de Humor de Brunel foi desenvolvida por Peter C. Terry e Andrew M. Lane em 2003, traduzida com a autorização dos autores, e validada por Rohlfs (Pereira, Gorski, 2011 apud Sakuragi et al., 2015).

Esses adjetivos foram separados em seis domínios: raiva (Itens 7 irritado, 11 zangado, 19 com raiva, 22 mal-humorado), confusão (Itens 3 confuso, 9 inseguro, 17 desorientados, 24 indecisos), depressão (Itens 5 deprimido, 6 desanimado, 12 triste,16 infeliz), fadiga (Itens 4 esgotado, 8 exausto, 10 sonolento, 21 cansado), tensão (Itens 1 apavorado, 13 ansioso, 14 preocupado, 18 tenso) e vigor (Itens 2 animado, 15 com disposição, 20 com energia, 23 alerta), que são considerados indicadores do estado de humor e caracterizam por sua vez, o ânimo momentâneo em que o indivíduo se encontra. (Silva et al., 2014).

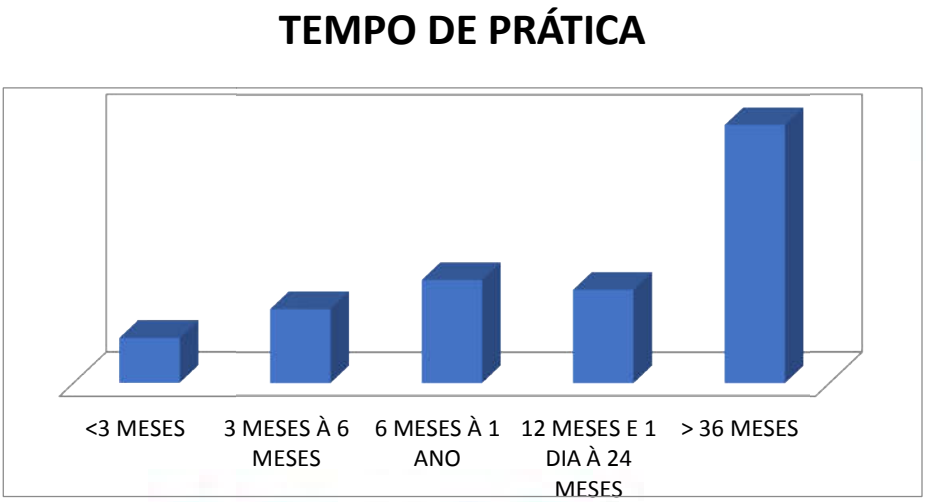
O avaliado responde o teste como se sente em relação às tais sensações, tendo como base uma escala de 5 pontos, que varia de 0 para nada e 4 para extremamente, levando cerca de um a dois minutos para ser respondido. A soma das respostas de cada sub escala gera um escore que pode variar de 0 a 16 pontos. As perguntas que podem ser efetuadas para os avaliados responderem o teste são: Como você se sente agora, Como você tem se sentido nesta última semana, inclusive hoje ou Como você normalmente se sente (Rohlfs et al., 2008; Pereira, Gorski, 2011).

Foi utilizado o aplicativo Google Docs para gerar o questionário de forma online, o link foi disponibilizado para os participantes por meio do aplicativo Whatsapp e E-mail. O questionário ficou disponibilizado por 10 dias e todos concordaram com o termo de consentimento livre e esclarecido para a participação neste estudo. No início do questionário todos os voluntários foram informados quanto aos procedimentos, foi recomendado a todos que respondessem a eles de forma honesta, sendo garantido o total sigilo de suas respostas.

O critério de seleção da amostra se deu em virtude dos questionários já respondidos, pois não houve como controlar a distribuição via Whatsapp. Os critérios foram: ser praticante de exercício físico, tempo de prática e se estavam enquadrados na faixa de idade estipulada que foi 20 a 75, a média de idade dos voluntários foi 31 anos. Foram realizados 263 questionários e foram descartados 85 testes por não se enquadrem dentro dos pré-requisitos citados. Composto por 96 Mulheres e 82 Homens.

Gráfico 1: Categorias de prática de atividades físicas.

Gráfico 2: Tempo de prática



RESULTADOS

Em um estudo desenvolvido por Rolhfs et al. (2008) que utilizou 34 atletas de futebol profissional do gênero masculino, sendo adolescentes de 16 a 17 anos e adultos de 19 a 20 anos com o objetivo de verificar as alterações de humor – raiva, confusão mental, depressão, fadiga, tensão e vigor – tendo como instrumento a Escala de BRUMS, a avaliação foi realizada e coletada pré e pós-treino, moderado e intensificado, com perguntas específicas sobre a sensação antes e depois da prática de exercício. Concluiu que o BRUMS e um instrumento sensível para a detecção nos estados de humor decorrentes de diferentes situações.

Brandt et al. (2010) tiveram como objetivo avaliar os estados de humor de velejadores após regatas do pré-campeonato de vela. A amostra foi composta por 18 atletas de ambos sexos, que foram avaliados pela escala de humor de Brunel, de maneira geral, verifica-se baixa depressão e raiva, com alta tensão e fadiga. O vigor, única variável positiva foi elevado. Quando a relação entre os fatores de humor e raiva teve correlação forte com tensão e depressão enquanto a confusão teve correlação moderadamente com a depressão.

Outro estudo desenvolvido por Rohlfs (2006) teve como objetivo verificar o estado de humor em atletas e não atletas brasileiros adolescentes (12 a 17 anos) e adultos maiores de 18 anos, gênero masculino e femininos. A amostra foi constituída de 298 sujeitos 173 homens- 58% e 125 mulheres 41,9 % média de 18,3 anos e DP = 5,1. O instrumento usado foi a Escala de BRUMS que foi submetido ao método tradução reversa. O resultado teve análise fatorial, que obteve 68% de variação total explicado para o resultado pré e 72% para resultados pós. O resultado diferiu-se entre os adolescentes e adultos, isso que num dado momento do jogo e situação de cargas significativas provocou alterações como raiva e confusão mental.

Com os estudos citados acima foi possível verificar que a variável VIGOR foi predominante, tal como o ocorrido nesta pesquisa. Na sequência a variável FADIGA aparece, porém a explicação para tal fato se dá em virtude dos elementos da escala. VIGOR aparece como “extremamente animado”, enquanto FADIGA aparece como “pouco desanimado”.

CONCLUSÃO

A prática de exercícios físicos promove alterações de humor conforme verificado após a revisão e aplicação da pesquisa de campo. Estas alterações podem ocorrer em diferentes formatos, seja pela liberação de endorfina, pela sensação de dever cumprido ou pelo cansaço decorrente.

Portanto, a pratica de exercícios físicos regulares contribuem nos aspectos físicos, cognitivos e psicológicos e a sua continuidade traz benefícios como: prazer e motivação pela pratica da mesma.

REFERÊNCIAS

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. A quantidade e o tipo recomendados de exercícios para o desenvolvimento e a manutenção da aptidão cardiorrespiratória e muscular em adultos saudáveis. **Rev Bras Med Esporte**, Niterói, v. 4, n. 3, p. 96-106, June 1998. Disponível em <http:// www.scielo.br/scielo.phpscript= sci_arttext&pid=S151786921998000300005&lng=en&nrm=iso>. Access on 08 Apr. 2018.

BRANDT .R ; SILVEIRA .M ;SEGATO . L; ANDRADE. O estado de humor de velejadores durante o Pré- Panamericano, **Motriz**, Rio Claro v.16,n.4,p.834-840,out/dez.2010 Acesso em 17/05/2018 Disponível em http://www.scielo.br/pdf/motriz/v16n4/a03v16n4

COSSENZA, C. E. **Personal Training**. Rio de Janeiro, Sprint, 1996.

DIMEO F, BAUER M, VARAHRAM I, PROEST G, HALTER U. Benefits from aerobic exercise in patients with major depression: a pilot study. **British Journal of Sport Medicine**, 35: 114-7, 2001. Disponível em: http://bjsm.bmj.com/content/35/2/114.short Acesso 14/03/2018.

ELBAS, M.; SIMÃO; R. **Em busca do corpo: exercícios, alimentação e lesões.** Rio de Janeiro: Shape, 1997.

GODOY R.F **Benefícios do exercício físico sobre a área emocional** Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal, 2002 Disponivel em http://www.redalyc.org/html/1153/115318043002/ Acesso 09/04/2018.

GONZÁLEZ-BONO E, SUAY F, SALVADOR A, SANCHÍS C, MARTÍNEZ M, MARTÍNEZ-SANCHIS S, SIMÓN VM, MONTORO JB. Effects of competition and its outcome on serum testosterone, cortisol and prolactin. **Psychoneuroendocrinology.** Jul;24(5):551-66. 1999 Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10378241 Acesso 13/04/2018.

HARTE JL, EIFERT GH, SMITH R. The effects of running and meditation on beta-endorphin, corticotropin-releasing hormone and cortisol in plasma, and on mood. **Biol Psychol.** 1995; 40: 251-265. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7669835 . Data de acesso 10 mai 2018.

LANDERS DM. The influence of exercise on menthal health. **The PCPFS Research Digest**, series 2, number 12, 1997. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/266406071_The_Influence_of_Exercise_on_Mental_Health Acesso 28/03/2018.

MIRSHAWKA, V. **Qualidade com humor sabedoria superior com uma pitada de humor.** São Paulo: DVS editora, 2005.

MODOLO V.B.; MELLO M.T.; GIMENEZ P.R.B.; TUFIK .S.; ANTUNES .H.K.M. **Dependência de Exercício Físico: Humor, Qualidade de Vida em Atletas Amadores e Profissionais**. Rev Bras Med Esporte Vol. 15, No 5 ano 2009 Disponível em: http://vml029.epm.br/bitstream/handle/11600/5295/S1517-86922009000600007.pdf?sequence=1&isAllowed=y Acesso 18/11/2017.

PEREIRA.D.L, GORSKI.G.M. A influência do exercício físico no humor em dependentes químicos em tratamento. **EFDeportes**, v.15,n.153,2011.

PETRUZZELLO S.J, LANDERS D.M, HATFIELD B.D, KUBITZ K.A, SALAZAR W. A meta-analysis on the anxiety-reducing effects of acute and chronic exercise. Outcomes and mechanisms. **Sports Med.** Mar;11(3):143-82. 1991 Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1828608 Acesso 07/04/2018.

RAMOS A.T. **Atividade física-** diabéticos, gestantes, terceira idade, crianças, obesos. Rio de Janeiro: Sprint, 1997.

RAMOS, J.J . **Os Exercícios Físicos na História e na Arte**. Do homem primitivo aos nossos dias São Paulo: Ibraza**.** p. 49-59 , 1982.

ROEDER, M.A. **Atividade Física, Saúde Mental & Qualidade de Vida** 1ª edição. Rio de Janeiro: Shape; 2004.

ROHLFS, I. C. P. M Validação do texte de BRUMS para avaliação de humor em atletas e não atletas brasileiros Florianopolis, 2006. Disponivel em http://www.tede.udesc.br/bitstream/tede/992/1/DISSERTACAO%20BRUMS.pdf. Data de acesso em 17/04/2018

ROHLFS, I. C. P. M., ROTTA, T. M., LUFT, C. B., ANDRADE, A., KREBS, R. J. CARVALHO, T. A Escala de Humor de Brunel (Brums): instrumento para detecção precoce da síndrome do excesso de treinamento. **Rev Bras Med Esporte** vol.14 no.3 Niterói May/June 2008. Disponível em: www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922008000300003. Acesso 08/02/2018.

SAKURAGI, M. E., ZAGUINI, F. F., PIAZZETTA, C. M. Musicoterapia em ambulatório de epilepsia e aplicação de pré e pós Teste da Escala de Humor de Brunel (Brums) para averiguar a mudança de humor. **Actas de ECCoM**. Vol. 2 Nº 1, 12º ECCoM. Buenos Aires: SACCoM. pp. 249-256, 2015. Disponível em: www.saccom.org.ar/actas_eccom. Data de acesso: 08/04/2018.

SALMON, P. Effects of physicsl exercise on anxiety, depression, and sensitivity to stress: a unifying theory. **Clin Psychol review**, 21(1):2001. Disponível em https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S027273589900032X Acesso 02/02/2018.

SANTOS, S. C., KNIJNIK, J. D. Motivos de Adesão à Prática de Atividade Física na Vida Adulta Intermediária. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte.** 5(1), São Paulo: 2006. Disponível em http://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/remef/article/view/1299/1002. Acesso em 17 abr 2018.

SILVA, V B; BIGLIASSI, M; KANTHACK, T F; SOUZA, S R; LANARO FILHO, P; ALTIMARI, L R. Influência de diferentes protocolos de exercício cíclico sobre o estado de humor. **Rev. bras. Ci. e Mov** 2014 Disponível em https://portalrevistas.ucb.br/ index.php/RBCM/article/download/4936/3502 acesso 18/01/2018.

STELLA, S. G.; ANTUNES, H. K.; SANTOS, R. F.; GALDURÓZ, J. C. F.; MELLO, M. T., et al. Transtornos de humor e exercício físico. In: MELLO, M. T.; TUFIK, S. (Ed.) **Atividade física, exercício físico e aspectos psicofisiológicos.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004 Disponível em: http://repositorio.unifesp.br/handle/11600/3701 Acesso 20/03/2018.

SZABO, A. Acute Psychological benefits of exercise performed at self-selected workloads: implications for theory and practice. **J Sports Sci Med**, v. 2, p. 77-87.

2003. Disponível em: http://www.jsportscimed.org/vol2/n3/2/v2n3-2pdf.pdf Acesso 05/04/2018

TAYLOR, D. BOYSIJIN J, JAMES N. Acidosis stimulates beta-endorphin release during exercise. **Journal of Applied Physiology**: 1994 Disponível em https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7836218 Acesso 16/11/2017.

TERRY, P. C., LANE, A. M., FOGARTY, G. J. Construct validity of the Profile of Mood States. **Psychology of Sport and Exercise**. 4 (2003). Disponível em http://www.moodprofiling.com/ConstructValidityOfPOMS.php. Acesso em 17 abr 2018.

TURNBULL M, WOLFSON S**.** Effects of exercise and outcome feedback on mood: evidence for misattribution. **J Sport Behav**. 2002; 25: 394-406 Disponível em: http://nrl.northumbria.ac.uk/2625/ Acesso 11/04/2018.

WERNECK, F.Z.; BARRA FILHO, M.G.; RIBEIRO, L.C.S. Mecanismos de Melhoria do Humor após o Exercício: Revisitando a Hipótese das Endorfinas. **R. bras. Ci e Mov**. 2005; 13(2): 135-144. Disponível em https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/ viewFile/634/645 Acesso 11/12/2017.

REVISTA
JOPEF
ON LINE
ISSN 1806-1508

RELAÇÃO ENTRE AS POSTURAS APRESENTADAS NO TESTE DE SENTAR E ALCANÇAR E NO EXERCÍCIO STIFF

Marcelo Rezende
Guilherme Souza Pinto Sandre
William Alves Lima
Centro Universitário de Anápolis, Anápolis, Goiás, Brasil
mrezendepersonal@hotmail.com

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo comparar os ângulos articulares alcançados no exercício Stiff e no teste de sentar e alcançar, relacionando a qualidade da postura apresentada para execução do exercício stiff com a característica da postura cifótica apresentada no teste de sentar e alcançar adaptado, obtida no banco de Wells e Dilon. Para a obtenção dos dados antropométricos foi mensurada a massa corporal e estatura. Em seguida foi filmado o movimento do exercício stiff e do teste de sentar e alcançar para as análises cinemáticas no software Kinovea. A coleta foi em sala de avaliação física devidamente preparada. Ao cruzar os dados do teste de sentar e alcançar com o desempenho no exercício stiff foi encontrado que os indivíduos que apresentavam uma curvatura normal de cifose havia uma tendência a não ter uma sobrecarga lombar, para indivíduos que apresentaram uma curvatura hipercifótica havia uma tendência a aparentar uma sobrecarga lombar. A sobrecarga cifótica é maior no teste de sentar e alcançar do que na realização do exercício stiff. Conclui-se que há uma maior flexão do quadril durante a realização do teste de sentar e alcançar, com uma maior compensação postural a partir de uma hipercifose. Praticamente metade da amostra pesquisada apresentou má postura na realização do exercício stiff, compensando a falta de flexibilidade com uma inversão da lordose lombar.

Palavras chave: Flexibilidade; Postura; Stiff

ABSTRACT

The present study aimed to identify the articular angles achieved in the Stiff exercise and to relate them to the flexibility and to the characteristic of the kyphotic posture presented. The final sample was 39 individuals of both sexes. To obtain the anthropometric data body mass and height were measured. Then the motion of the stiff exercise and the sit and reach test were filmed for the kinematic analyzes in the Kinovea software. The collection was in a physical evaluation room properly prepared. Crossing the sit and reach test data with stiff exercise performance found that individuals who had a normal kyphosis curvature tended not to have a lumbar overload, for individuals who had a hyperkinetic curvature there was a tendency to appear a lumbar overload. The kyphotic overload is higher in the sit and reach test

than in the stiff exercise exercise. It was concluded that there is a greater hip flexion during the sit-and-reach test, with a higher postural compensation from a hyperkyphosis. Practically half of the sample studied presented poor posture in stiff exercise, compensating for the lack of flexibility with a reversal of lumbar lordosis.

Keywords: Flexibility; Posture; Stiff.

INTRODUÇÃO

Quando se trata da avaliação do desempenho em exercícios que envolvem força com a utilização de sobrecargas externas, uma má postura (má qualidade de movimento) durante a execução pode levar ao desenvolvimento de lesões. Daí a importância de uma avaliação cinemática para o exercício a ser prescrito. Esta teria como um dos intuitos o de registrar os ângulos de movimentos articulares e relacioná-los com o momento em que se observa a perda da postura (GUARIGLIA et al., 2011).

Apesar da postura dinâmica poder ser alterada de forma negativa em várias articulações, sempre chama a atenção quando tal alteração da postura ocorre na coluna vertebral, sobretudo quando se está trabalhando com sobrecarga, pois, apesar de sabermos que a coluna vertebral é um segmento de funcionalidade notável. por fornecer suporte ao tronco, proteção ao sistema nervoso e mobilidade em todos os planos de movimento (BYRD; COMISKEY, 2007), a sustentação de posturas inadequadas pode levar o indivíduo ao desenvolvimento de lesões.

Por outro lado, a apresentação de uma má postura pode se dar justamente pelo fato do indivíduo apresentar baixo desempenho no que tange a flexibilidade muscular e/ou articular, sendo esta valência um dos fatores responsáveis pela manutenção de posições corporais adequadas, tanto em posturas estáticas quanto na prática de exercícios físicos (MALMSTRÖM, et al., 2015).

Diante do exposto, o objetivo do presente estudo foi comparar os ângulos articulares alcançados no exercício Stiff e no teste de sentar e alcançar, relacionando a qualidade da postura apresentada para execução do exercício stiff com a característica da postura cifótica apresentada no teste de sentar e alcançar adaptado, obtida no banco de Wells e Dilon.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de cunho transversal que trabalhou com uma amostra de conveniência de 39 sujeitos com idades entre 18 e 40 anos, sendo todos fisicamente ativos quanto a prática de treinamento resistido à pelo menos 6 meses consecutivos.

Em tais voluntários foram realizadas as mensurações da massa corporal e estatura, além do desempenho no teste de sentar e alcançar. Houve a filmagem, em vista lateral, da execução do teste de sentar e alcançar e do desempenho do exercício Stiff, utilizando para tal apenas um bastão, com sobrecarga irrisória.

A massa corporal e estatura foram coletados com a utilização da balança (Welmy® com precisão de 100g), e aproveitando a posição do avaliado foi realizada a mensuração da estatura utilizando o estadiômetro acoplado à balança. Para tanto adotou-se o procedimento descrito Stewart et al. (2011).

O teste padrão de sentar e alcançar é recomendado para avaliação da flexibilidade da região lombar e dos isquiotibiais. Para condução deste foram seguidas as recomendações de (CHAGAS; BHERING. 2004), sendo a medida tomada três vezes e considerada apenas a maior delas. Nesta proposta o avaliado fica com a coluna completamente apoiada na parede, com os braços elevados a frente do corpo, tendo os dedos apontado para o banco de Wells. Desta forma, a tampa do banco foi trazida até a porção mais distal dos dedos do avaliado. Com esta ação foi possível anular quaisquer compensações geradas por uma maior ou menor proporção entre o comprimento de membros superiores e inferiores.

Para a análise cinemática foram mensurados os ângulos articulares, para isso, foram feitas filmagens com a câmera digital (NIKON® SLR D3100) sempre a distância de três metros em relação ao objeto de filmagem.

Para a avaliação do exercício *stiff*, visão lateral (Figura 1A) foi solicitado aos avaliados que mantivessem os joelhos estendidos e replicassem a postura que utilizavam em seus treinamentos. Antes disso, foram marcados os pontos anatômicos, maléolo lateral, cabeça da fíbula, trocânter maior, Espinha ilíaca ântero-

superior (EIAS), espaço entre T12 e L1 e acrômio, como sugerido por Cardoso et al. (2007). O primeiro ângulo foi adotado pelo alinhamento entres os pontos: maléolo lateral, cabeça da fíbula e trocânter, gerando um ângulo na parte externa em relação a maior amplitude do exercício. O segundo ângulo foi adotado nos três pontos anatômicos trocânter, cabeça da fíbula e acrômio, o ponto médio foi fixado no trocânter à reta superior fixada no acrômio, com a reta inferior fixada na cabeça da fíbula, desse modo gerando um ângulo na parte interna do avaliado na maior amplitude do exercício. O terceiro ângulo foi traçado uma reta em 180º com o ponto médio no espaço entre T12 e L1, logo em seguida foi adicionado um segundo ângulo no espaço entre T12 e L1 a reta superior seguiu o mesmo seguimento do ângulo de 180º, a segunda reta foi fixada na EIPS assim gerando um ângulo na parte interna da lombar do avaliado na maior amplitude do exercício. O quarto ângulo foi adotado com o ponto médio no espaço entre T12 e L1 a reta superior seguiu a mesma trajetória do ângulo de cento e oitenta graus a reta inferior foi fixada no acrômio assim gerando um ângulo interno em relação aos três pontos fixados.

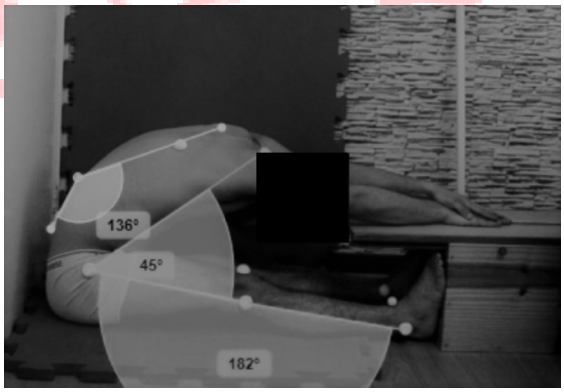


Figura 1A: Exercício Stiff Figura 1B: Teste sentar e alcançar

Para a avaliação do teste de sentar e alcançar visão lateral (Figura 1B) foram marcados os pontos anatômicos, maléolo lateral, cabeça da fíbula, trocânter, EIPS, espaço entre T12 e L1, T3 e acrômio. O primeiro ângulo foi adotado entre o alinhamento dos três pontos anatômicos, maléolo lateral, cabeça da fíbula e trocânter. Desse modo foi gerado um ângulo na parte externa do avaliado no momento de maior amplitude do teste aplicado. O segundo ângulo adotado foi com o ponto médio fixado no espaço entre T12 e L1, a reta inferior foi fixada na EIPS e a

outra reta superior fixada na T3, desse modo foi gerado um ângulo na parte interna do avaliado em relação com a maior amplitude alcançada no teste. O terceiro ângulo foi adotado com a fixação do ponto médio no trocânter, sendo a reta superior fixada no acrômio e a reta inferior fixada na cabeça da fíbula. O teste foi analisado em três tentativas visando alcançar a maior amplitude possível.

Após as análises cinemáticas os indivíduos que apresentavam, na maior amplitude alcançada no exercício stiff, um mesmo alinhamento entre coluna sacral e lombar, foram classificados com “boa postura”. Àqueles voluntários que na maior amplitude de movimento realizaram uma inversão da lordose lombar, eram classificados com “sobrecarga lombar”.

Também foi realizada uma análise qualitativa quanto a postura torácica no teste de sentar e alcançar, onde os indivíduos que apresentavam uma curva contínua de abaulamento tóraco-lombar, foram denominados de cifóticos (curvatura normal da cifose). Já quando havia uma acentuação visual da curvatura torácica, esses indivíduos foram denominados de hipercifóticos.

As características descritivas da amostra foram apresentadas na forma de frequência, média e desvio padrão. Em seguida foi procedido o teste de Shapiro-wilk para testar a distribuição normal dos dados, a qual não foi encontrada para a maioria das variáveis. Com isso, aplicou-se um teste não paramétrico U de Mann Whitney com intuito de comparar dois grupos. Também, foi aplicado o teste do qui-quadrado com cálculo do Odds ratio visando identificar a diferença de distribuição entre as variáveis.

Para tanto foi adotado um nível de significância de 5% (p=0,05) e foi utilizado o software Statistical Package for the Social Sciences – SPSS, para Windows, versão 21.0.

RESULTADOS

Na Tabela 1 é possível identificar que a amostra é composta por adultos jovens, classificados em média como eutróficos.

Tabela 1. Características descritivas e posturais dinâmicas da amostra avaliada.

Variáveis	mínimo	máximo	Média	DP
Idade (anos)	19,00	42,00	27,95	6,32
Massa corporal (kg)	52,60	100,90	72,29	11,52
Estatura (cm)	1,57	1,85	1,71	0,07
Índice de massa corporal (kg/m^2)	19,32	33,09	24,68	3,31
Sentar e alcançar (cm)	21,00	49,00	36,23	6,76
Ângulo coluna vertebral / sentar e alcançar (°)	130,00	153,00	141,95	5,98
Ângulo quadril / sentar e alcançar (°)	28,00	67,00	49,56	7,59
Ângulo quadril / Stiff (°)	54,00	100,00	72,79	9,47
Ângulo coluna lombar / Stiff (°)	-27,00	18,00	0,10	10,10
Ângulo coluna torácica / Stiff (°)	2,00	57,00	23,85	12,33

Onde: DP= desvio padrão

Observa-se ainda que o ângulo de posicionamento do quadril, tanto no sentar e alcançar, quanto no stiff, sofreu grande amplitude de variação, o que caracterizaria uma grande diferença na flexibilidade da amostra. Tal apontamento é confirmado por uma diferença de alcance de 28 cm entre o pior e o melhor classificado no teste de sentar e alcançar.

Na Tabela 2 estão apresentados os resultados de analise cinemática dos 39 indivíduos avaliados no exercício *stiff* e no teste de sentar e alcançar, sendo que não houve diferença significativa na distribuição dos casos de hipercifose em ambos os testes. Dos 39 avaliados, no exercício *stiff* houveram 20 avaliados que apresentaram uma boa postura para coluna lombar durante a execução do teste. Por outro lado, houveram sete indivíduos que apresentaram uma acentuação da sobrecarga lombar durante a execução do exercício stiff e simultaneamente apresentaram uma curvatura acentuada, indicativa de hipercifose torácica.

Tabela 2. Tabulação cruzada entre a postura cifótica durante o teste de sentar e alcançar e a execução do exercício *Stiff*.

Teste	Características	classificação ângulo da coluna lombar no *Stiff*		Total
		Boa postura	sobrecarga lombar	
Sentar e alcançar	Hipercifose	13	7	20
		65,0%	36,8%	51,3%
	Cifose	7	12	19
		35,0%	63,2%	48,7%
	Total	20	19	39
		100,0%	100,0%	100,0%

X^2= 3,092 (p= 0,08) [OR= 3,184 (IC= 0,860 – 11,786)].

Na variável do teste sentar e alcançar, 19 avaliados apresentarem uma curvatura normal durante a execução do teste, sendo que 20 apresentaram uma curvatura acentuada de hipercifose torácica. De todos os indivíduos, que apresentaram boa postura durante a execução do exercício *stiff,* 65% apresentaram hipercifose e 35% cifose no teste de sentar e alcançar. Dentre os indivíduos que apresentaram maior característica de sobrecarga lombar pela deflexão da coluna lombar, durante o exercício *stiff*, 36,8% apresentaram hipercifose no sentar e alcançar e 63,2% não, apresentando apenas uma cifose normal. Apesar da característica inversa, o Qui-quadrado encontrou uma probabilidade de p=0,08. Esta indica, apesar de não ser significativa, que há tendência de que indivíduos com cifose normal apresentem mais sobrecarga lombar do que indivíduos com hipercifose, talvez por que nestes haja uma limitação da flexibilidade pela própria hipercifose, impedindo assim maiores amplitudes de movimento no exercício stiff.

O teste do Qui-quadrado não detectou diferença significativa na distribuição de ocorrência de hipercifose entre os dois testes (sentar e alcançar x *stiff*). Todavia, é possível entender, inclusive pela análise das filmagens, que os melhores

resultados foram dos indivíduos que se preocupavam, em sustentar uma boa postura, com ativação dos eretores da espinha, durante a execução do exercício *Stiff*, (mesmo que não houvesse sobrecarga envolvida), todavia abre-se um leque para futuras pesquisas sobre os fatores que constroem a percepção para o controle postural.

A hipercifose torácica é caracterizada por um aumento na curvatura da coluna torácica no plano sagital com uma projeção da cabeça à frente, ocasionando em um encurtamento da musculatura do peitoral e um alongamento da musculatura das costas principalmente dos músculos paravertebrais (OLIVEIRA, 2011). Todavia, essas compensações musculares podem levar a uma calcificação dos espaços intervertebrais trazendo vários malefícios para os segmentos corporais. Alterações nos padrões de marcha, encurtamento na parte anterior do tronco e um alongamento da parte posterior das costas. Ao utilizar o teste de sentar e alcançar, muitos avaliadores tendem a avaliar a flexibilidade dos membros inferiores quantitativamente e deixam passar por despercebido à avaliação qualitativa. Sendo que ao avaliar a flexibilidade pode-se avaliar qualitativamente se o individuo acentua a curva da coluna torácica a fim de alcançar a maior distância. Entretanto, indivíduos que possam ter uma tendência de má postura ou tenham uma hipercifose torácica, podem apresentar essa compensação no momento do teste, visto que isso pode ser avaliado a olho nu no momento em que se avalia a flexibilidade de membros inferiores, como identificado no presente estudo em aproximadamente 51% da amostra (Tabela 2).

Por último, na avaliação do exercício *stiff* em visão lateral, ao analisar a região lombar, foram detectadas diferenças estatísticas significativas, sendo que os avaliados com hipercifose apresentaram menor amplitude de movimento.

Na Tabela 3 é possível observar que o ângulo de flexão do quadril é bem menor durante a execução do teste de sentar e alcançar do que durante a realização do stiff. Uma vez que o objetivo do sentar e alcançar é atingir a maior amplitude de movimento a qualquer custo, mesmo que uma hipercifose se forme para tal, levanta a discussão de que este teste apesar de mensurar a flexibilidade quantitativamente, não qualifica esta valência motora, sendo portanto, o desempenho alcançado duvidoso, caso a avaliação não tenha sido presencial. Ou seja, não dá para julgar

que quem tem maior flexibilidade no teste de sentar e alcançar terá melhor desenvoltura para a execução do exercício stiff com maior amplitude de movimento.

Tabela 3. Comparação dos ângulos de flexão de joelho e tornozelo no exercício agachamento unilateral e do ângulo de extensão lombar em relação à postura cifótica no teste de sentar e alcançar.

Ângulos	Média	DP	p
Ângulo quadril / Stiff (°)	72,79	9,47	0,001
Ângulo quadril / sentar e alcançar (°)	49,56	7,59	
Ângulo coluna vertebral / Stiff (°)	173,41	10,25	0,001
Ângulo coluna vertebral / sentar e alcançar (°)	141,95	5,98	

Onde: n= Tamanho da amostra, DP= desvio padrão, p= probabilidade.

Em estudo publicado por Barbieri et al. (2014) foram estudados adultos jovens que poderiam apresentar desvios posturais, sendo que a maior prevalência foi de curvaturas com hipercifose para o sexo masculino, visto que o estudo citado vai ao encontro do presente estudo, que a curvatura de hipercifose pode estar relacionada com má postura no dia a dia. Todavia, com essa postura sendo aplicada durante exercícios, inclusive exercícios que envolvem grandes sobrecargas (exercícios multiarticulares com sobrecarga axial), que podem concretizar a má postura, podendo assim gerar compensações em diferentes segmentos corporais, uma vez que a coluna vertebral é responsável pela estabilização do corpo, podendo ser a mais sobrecarregada.

CONCLUSÃO

Com os dados do presente estudo foi possível concluir que há uma maior flexão do quadril durante a realização do teste de sentar e alcançar, com uma maior compensação postural a partir de uma hipercifose o que não representa a real

flexibilidade de isquiotibiais, sugerindo assim a necessidade de observação qualitativa quanto a compensação postural gerada.

Praticamente metade da amostra pesquisada apresentou má postura na realização do exercício stiff, compensando a falta de flexibilidade com uma inversão da lordose lombar, o que aumenta em sobremaneira a sobrecarga sobre esta região da coluna vertebral. Daí a necessidade não só de boa flexibilidade para a realização do exercício stiff, como também de boa consciência corporal e ainda trás um alerta quanto ao controle postura para a realização do teste de sentar e alcançar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

BARBIERI, Leandro Gomes; GOMES, Jemima Torres; SARAIVAA, Letícia Gomes; BARBIERI, Danielle Gonçalves Fernandes Vieira; GUIMARÃES, Denis Frota. Revisão integrativa sobre hipercifose: Análise dos tratamentos fisioterápicos. **Revista Pesquisa em Fisioterapia,** Sobral - Ce, v. 1, n. 4, p.55-61, abr. 2014. Disponível em: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/view/330/276>. Acesso em: 05 dez. 2017.

BYRD, S. E.; COMISKEY, E. M. Postnatal maturation and radiology of the growing spine. **Neurosurg Clin N Am**. v. 18, p. 431-461, 2007.

CARDOSO, JR et al . Confiabilidade intra e interobservador da análise cinemática angular do quadril durante o teste sentar e alcançar para mensurar o comprimento dos isquiotibiais em estudantes universitários. **Rev. Bras. Fisioter.**, São Carlos , v. 11, n. 2, p. 133-138, Apr. 2007

CHAGAS, Mauro Heleno; BHERING, Elder Lopes. Nova proposta para a avaliação da flexibilidade. **Revista Brasileira de Educação Fisica**, São Paulo - Sp, v. 3, n. 8, p.239-248, 2004. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rbefe/article/viewFile/16565/18278>. Acesso em: 05 jan. 2018.

GUARIGLIA, Debora Alves; PEREIRA, Ligia Maxwell; CARDOSO, Jefferson Rosa; PEREIRA, Hugo Maxwell. Avaliação da confiabilidade e usabilidade de três diferentes programas computacionais para a análise fotogramétrica do ângulo de flexão de quadril. **Fisioterapia e Pesquisa,** Londrina, v. 3, n. 18, p.247-251, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-29502011000300008>. Acesso em: 18 out. 2017.

MALMSTRÖM, E. M. A slouched body posture decreases arm mobility and changes muscle recruitment in the neck and shoulder region. **Eur J Appl Physiol**. v. 115, n. 12, p. 2491-2503, 2015.

OLIVEIRA, António. Deformidades da Coluna no Adolescente. **Nascer e Crescer**: Revista do hospital de crianças maria pia, Porto - Por, v. 20, n. 3, p.197-199, 2011.

Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/nas/v20n3/v20n3a28.pdf>. Acesso em: 23 fev. 2018.

STEWART, A; MARFELL-JONES, M; OLDS, T; RIDDER, H. **Padrões internacionais para avaliação antropométrica.** ISAK – Sociedade Internacional para o Avanço da Cineantropometria. Murcia – Spain: 2011.

REVISTA
JOPEF
ON LINE
ISSN 1806-1508

RELAXAMENTO AQUÁTICO NO CONTROLE DO ESTRESSE OCUPACIONAL EM TRABALHADORAS DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

Nayara Silva de Campos[1]
Amanda Cristina Lima Paes Landim[2]
Mariana Parisotto Teixera[2]
Julia Maria Rodrigues[2]
Talita da Silva Grosskreutz[1]
Elisa Pinheiro Schrader[1]
Jefferson Rosa Cardoso[3]
Eliane Cristina Hilberath Moreira[3]
Ligia Maria Facci[3]
[1]Residente de Fisioterapia em Uroginecologia e Obstetrícia Funcional da Universidade Estadual de Londrina
[2]Discente do Curso de Fisioterapia da Universidade Estadual de Londrina
[3]Docente do Curso de Fisioterapia da Universidade Estadual de Londrina

RESUMO

Introdução: O trabalho causa estresse principalmente em mulheres. O relaxamento aquático pode promover alterações sistêmicas e localizadas, prevenir e controlar o estresse. Objetivo: Analisar os efeitos do relaxamento aquático pelo método Watsu na pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD), na frequência cardíaca (FC), na intensidade da dor e na flexibilidade de trabalhadoras de um hospital universitário.Metodologia: Onze trabalhadoras de um hospital universitário foram avaliadas quanto ao estresse, PAS, PAD, FC, intensidade de dor e flexibilidade, antes e depois do tratamento. O protocolo consistiu em seis sessões de Watsu realizadas em piscina com água a aproximadamente 34ºC de temperatura e duração de 45 minutos. Resultados:Verificou-se melhora de 5 mmHg na PAS (P=0,0058); 2 mmHg na PAD (P=0,0407); 11 bpm na FC (P<0,0001); 1,7 cm na intensidade de dor (P=0,0005) e 2 cm na flexibilidade (P=0,0035), em média, após o tratamento.Conclusão: O relaxamento aquático promoveu benefícios sistêmicos e localizados nas funcionárias de um hospital universitário.

Palavras-chave: Esgotamento profissional. Saúde da mulher. Relaxamento.

AQUATIC RELAXATION AND THE CONTROL OF OCCUPATIONAL STRESS IN WORKERS OF A UNIVERSITY HOSPITAL

ABSTRACT

Introduction: The work causes stress mainly in women. The aquatic relaxation can promote systemic and localized changes, prevent and control stress. Objective: To analyze the effects of the Watsu method in systolic blood pressure (SBP) and diastolic blood pressure (DBP), heart rate (HR), pain intensity and flexibility of workers of a university hospital. Methodology: Eleven workers from a university hospital were evaluated for stress, SBP, DBP, HR, pain intensity and flexibility before and after treatment. The protocol consisted of six sessions of Watsu performed in a pool with water at approximately 34ºC temperature and duration of 45 minutes.Results: There was improvement of 5 mmHg in SBP (P=0,0058); 2 mmHg in PAD (P=0,0407); 11 bpm in FC (P<0,0001); 1,7 cm in pain intensity (P=0,0005) and 2 cm in flexibility (P=0,0035), on average, after treatment. Conclusion: The aquatic relaxation promoted systemic and localized benefits on employees of a university hospital.

Key words: Professional burnout. Women's health. Relaxation.

INTRODUÇÃO

A exaustão causada pela sobrecarga física e emocional do trabalho, associada às condições de vida, tornam os profissionais da saúde mais suscetíveis ao adoecimento (Elias e Navarro, 2006). Este fato reflete diretamente em sua produtividade e no desenvolvimento de estresse, fadiga, lesões por esforços repetitivos e depressão (Elias e Navarro, 2006; Sadir e Lipp, 2009).

Sendo a maioria nessa classe, as mulheres são as mais acometidas pelo desgaste físico e mental, especialmente por exercerem dupla jornada de trabalho, o que acarreta em alto nível de estresse (Elias e Navarro, 2006; Souza et al., 2015).

O estresse acarreta diversas alterações no organismo e, ainda, é considerado importante fator de risco para o desenvolvimento de doenças metabólicas e coronarianas (Chandola et al., 2006). Além do estresse, a redução da qualidade de sono e os sintomas osteomusculares são queixas comuns dessa população (Machado et al., 2014), estando ou não esses comprometimentos correlacionados.

Em relação aos sintomas musculoesqueléticos, os profissionais da saúde são a classe trabalhadora mais acometida quando comparados a outras profissões, tais sintomas são comumente causados por fatores ambientais e biomecânicos (Barbosa et al., 2012), sendo esses considerados agentes estressores (Miranda et al., 2012). Os sintomas musculoesqueléticos mais prevalentes ocorrem em regiões como coluna lombar, ombros e membros inferiores, justificados pela permanência em posição ortostática por longos períodos, posturas inadequadas, transporte de objetos pesados, transferências de pacientes, execução de movimentos repetitivos e o elevado índice de massa corpórea (IMC). Por sua vez, essa somatória de queixas e alterações acarreta na redução da capacidade para o trabalho nessa população (Isosaki et al., 2011; Barbosa et al., 2012; Miranda et al., 2012; Souza et al., 2015) e, consequentemente, no absenteísmo (Isosakil et al., 2011).

Diversas alternativas podem ser mencionadas como preventivas ou terapêuticas para o estresse do trabalho. A ginástica laboral pode ser aplicada para prevenir e tratar o estresse ocupacional e as dores osteomusculares (Freitas-Swerts e Robazzi, 2014). Técnicas de relaxamento reduzem os níveis de cortisol sanguíneo (Bara Filho et al., 2002) e podem atuar na diminuição de crises hipertensivas, no controle da pressão arterial sistêmica (PA) e na prevenção de outras doenças associadas (Lipp et al., 2007).

O relaxamento é caracterizado como uma resposta fisiológica do sistema nervoso central, a fim de evitar danos causados por estresse excessivo (Cunha et al., 2010), e este já pode ser proporcionado apenas com a imersão em ambiente aquático. Dentre os efeitos fisiológicos da imersão simples, destacam-se os do sistema circulatório, esperando-se alterações de frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR) e PA logo após a imersão (Cunha et al., 2010).

Aliar os efeitos da imersão com os de técnicas de relaxamento em ambiente aquático pode ampliar os benefícios dessas alternativas de prevenção e tratamento do estresse. O relaxamento aquático, especialmente executado com temperatura da água a aproximadamente 33-35ºC, pode induzir o relaxamento muscular, aliviar a dor, melhorar a flexibilidade e as amplitudes de movimentos (Ruoti et al., 2000). Esta técnica também é indicada em casos de distúrbios no sono, tensão muscular, ansiedade, estresse e fadiga (Schitter et al., 2015). Considerando esses benefícios, o relaxamento aquático pode ser utilizado para proporcionar alterações sistêmicas e localizadas que previnam ou controlem o estresse e suas consequências.

Como método de relaxamento aquático se destaca o Watsu, técnica criada em 1980 por Harold Dull, baseada nos alongamentos executados no Zen-Shiatsu, que age nos níveis psicológico, emocional, espiritual e físico. Consiste em exercícios passivos e lentos de mobilização de membros superiores, inferiores e tronco, em posição supina e decúbito lateral, conduzidos de acordo com o ritmo respiratório (Dull, 2001). Estudos prévios (Borges e Parizotto, 2001; Cantos et al., 2008) já investigaram a utilização deste método para o controle do estresse.

Diante das repercussões do estresse laboral, especialmente em mulheres, este estudo teve como objetivo analisar os efeitos de seis sessões de relaxamento aquático por meio dos movimentos do Watsu na pressão arterial sistólica e diastólica, na frequência cardíaca, na flexibilidade e na intensidade da dor de trabalhadoras de um Hospital Universitário.

METODOLOGIA

Este estudo foi realizado no Centro de Fisioterapia Aquática “Prof. Paulo A. Seibert”, localizado nas dependências do Hospital Universitário da Universidade Estadual de Londrina (UEL), tendo sido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) envolvendo seres humanos da UEL, de acordo com a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, sob o Parecer Circunstanciado do CEP nº 293.540 e CAAE nº 17138413.1.0000.5231.

Foram incluídas mulheres com idade entre 18 e 65 anos, funcionárias dos diversos setores deste Hospital Universitário há pelo menos um ano, com carga horária de trabalho mínima de 20 horas semanais no local; que apresentassem queixas de estresse, dificuldade de sono e dor, vinculadas ao trabalho no hospital.

Mulheres que apresentaram contraindicações à entrada na piscina (lesões dermatológicas, incontinência urinária ou fecal), com vestíbulopatias ou doenças que poderiam comprometer o tratamento na água; medo de água ou história de traumas, ou que não se adaptaram a primeira sessão de reconhecimento da técnica, foram excluídas.

PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

Após a inclusão, as funcionárias foram submetidas a uma avaliação, que incluiu a coleta de informações pessoais. Ainda, para determinar o estresse do

trabalho, foi aplicada a versão resumida do *Job Stress Scale*(Alves et al., 2004). Na sequência da avaliação, todas as participantes foram submetidas a um exame físico, sendo aferida a PA, a FC, o mapeamento dos pontos dolorosos, suas respectivas intensidades de dor e verificada a flexibilidade. Salienta-se que essas informações foram verificadas ao início e ao final do estudo.

Considerando a necessidade de utilização de medida de gravidade da dor (Pinheiro et al., 2002), o local com maior intensidade de dor referido pela participante foi avaliado por meio da Escala Visual Análoga(EVA). O mapeamento dos pontos dolorosos foi realizado durante a avaliação, no qual cada participante apontava três locais do corpo em que mais sentia dores e, em seguida, aplicava-se a EVA considerando a intensidade de dor no momento da avaliação.

A análise da flexibilidade foi realizada pelo teste de distância entre a ponta do terceiro dedo e o chão, no qual o paciente permanece em pé, com joelhos estendidos e seus braços e mãos estendidos em direção ao chão, paralelamente e inclina seu tronco para frente. Assim, mede-se a distância entre a ponta dos dedos e o chão ou se indicou a altura alcançada pelos dedos (Buckup, 2002).

Após cinco minutos de repouso em ambiente calmo, a PA foi aferida, de acordo com as recomendações da Sociedade Brasileira de Cardiologia (2010).

A FC por minuto foi medida por meio de frequencímetro de pulso, na sequência da PA, na área externa da piscina (em repouso), assim como ao final da sessão (efeito da intervenção) na posição sentada.

Deste modo, as variáveis utilizadas para análise deste estudo (PAS e PAD, FC, flexibilidade e intensidade da dor) foram verificadas antes e depois de cada uma das seis sessões de relaxamento.

Salienta-se que os dados referentes a Pressão Arterial Sistêmica foram representados pela abreviatura PA, por outro lado, utilizou-se PAS para Pressão Arterial Sistólica e PAD para pressão Arterial Diastólica, já que estes serão analisados separadamente.

PROCEDIMENTOS DE INTERVENÇÃO

Depois de serem avaliadas, as funcionárias foram agendadas, de acordo com sua disponibilidade, para atendimentos semanais de relaxamento aquático, com duração de 45 minutos, sendo estes realizados em uma piscina de 1,20 m de profundidade, com temperatura da água a aproximadamente 34°C.

Durante seis sessões, antes e ao final de cada uma delas, as funcionárias foram recepcionadas na área da piscina, sendo novamente verificadas a PA, FC, a intensidade da dor e a flexibilidade pela examinadora, sendo a mesma responsável pela intervenção.

Na sequência, as funcionárias entravam na piscina acompanhadas pela terapeuta, sendo explanados o posicionamento, os movimentos a serem realizados e quanto a possibilidade de interrupção caso houvesse qualquer desconforto durante a sessão. A técnica Watsu consiste em exercícios passivos e lentos de mobilização de membros superiores, inferiores e tronco, em posição supina e decúbito lateral. Foram utilizados os seguintes movimentos da técnica: dança da respiração, balanço da respiração, liberando a coluna, espirais, rotação com a perna de dentro, ninar, sino, moinho, sanfonas, rotação com a perna de fora, puxando o braço, pêndulos e joelho ao tórax (Dull, 2001). Se houvesse qualquer desconforto durante a sessão, as participantes deveriam informar a terapeuta, havendo interrupção dos procedimentos.

Os dados estatísticos foram analisados por meio do programa BioEstat versão 5.0, considerando-se um nível de significância de $\alpha < 0,05$. Foi verificada a distribuição normal pelo teste de Shapiro-Wilk (média e desvio padrão) e, a fim de serem comparadas as médias referentes a PA, a FC, a intensidade de dor e flexibilidade antes e depois do tratamento, utilizou-se o Teste *t* de Student para dados pareados.

REVISTA JOPEF ON LINE ISSN 1806-1508

RESULTADOS

A amostra do presente estudo foi composta por funcionárias de diversos setores do hospital. Foram avaliadas dezenove funcionárias por meio da ficha de avaliação e questionário já descrito, porém seis não iniciaram o tratamento por motivo de indisponibilidade de horário e, duas interromperam o tratamento após duas sessões de relaxamento aquático, também por indisponibilidade de horário (Figura 1). Não houve interrupção por desconforto durante as sessões.

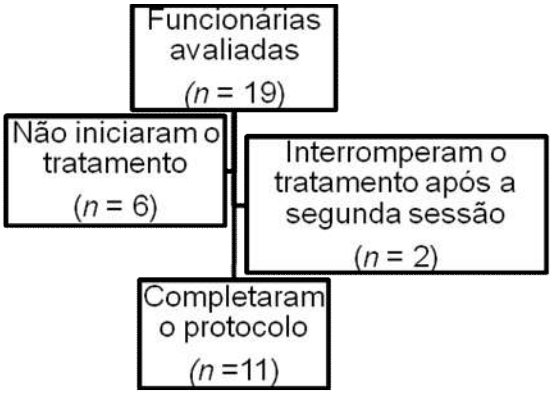


Figura 1: Fluxograma das participantes incluídas no estudo.

Com relação à amostra incluída, a média de idade foi de 51,27 anos, a média de horas de trabalho semanal foi de 35,9 horas e a média de sono foi de 5,8 horas por dia. No instrumento *Job Stress Scale*, encontrou-se um nível significativo de estresse entre as funcionárias participantes do estudo. Os pontos dolorosos mais citados pelas funcionárias foram as regiões de ombros e joelhos, seguidos das colunas cervical e lombar e quadril/ coxas (Tabela 1).

Em relação às variáveis em questão, avaliadas antes e depois das sessões de relaxamento, verificou-se redução média na PAS (p = 0,0058), na PAD (p = 0,0407), na FC (p = <0,0001) e na Intensidade da dor (p = 0,0005), além de melhora na média da flexibilidade (p = 0,0035). As médias de melhora com o tratamento foram de 5 mmHg na PAS; 2 mmHg na PAD; 11 bpm na FC; 1,7 cm na intensidade de dor e 2 cm em relação a flexibilidade (Tabela 2).

Tabela 1: Caracterização da amostra de funcionárias incluídas no estudo.

Variáveis	**(*N*=11)**	$\bar{x}$	**DP**
Idade			
(Anos)	11	51,27	5,44
IMC			
(Kg/cm²)	11	28,6	3,13

Carga horária			
Diária	11	7,0	2,14
Semanal	11	35,9	7,02
Sono			
(Horas/ dia)	11	5,8	1,47
Job Stress Scale	11		
(Pontos)			
Demanda		12,45	3,58
Controle		16,81	2,71
Apoio Social		20,18	3,57
Mapeamento dos pontos dolorosos	11		
(cm)			
Coluna cervical		7,36	1,17
Ombros		4,25	1,40
Coluna torácica		3,1	0
Cotovelos		8,2	0
Punhos/ mãos		9	0
Coluna lombar		5,96	1,55
Quadril/ coxas		4,66	0,28
Joelhos		5,7	1,95
Tornozelos/ pés		5,5	1,40

$\bar{x}$

* 77 : : Média; DP: Desvio Padrão.

Tabela 2: Média ($\bar{x}$) e Desvio Padrão (DP) relacionados às variáveis avaliadas.

Variáveis	$\bar{x}$		DP		P
	Antes	Depois	Antes	Depois	
PAS (mmHg)	116	111	1,7224	2,7386	0,0058*
PAD (mmHg)	73	71	2,0736	1,9664	0,0407*
FC (bpm)	82	71	4,0332	1,9408	<0,0001*
Intensidade de dor (cm)	2,7	1,0	0,5164	0,9174	0,0005*
Flexibilidade (cm)	11	9	1,8348	1,2111	0,0035*

$\bar{x}$:média; DP: desvio padrão; P: significância estatística.

DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi analisar os efeitos de seis sessões de relaxamento aquático por meio dos movimentos do Watsu na PAS e PAD, na FC, na intensidade da dor e na flexibilidade de trabalhadoras de um Hospital Universitário, encontrando-se melhora em todas as variáveis analisadas.

A restrição a mulheres nesse estudo se justifica pelo maior nível de estresse ocupacional desse gênero de acordo com estudos anteriores (Cruz e Abellán, 2015; Cacciari et al., 2016). Com relação às características das participantes, encontrou-se nível significativo de estresse. Possivelmente o estresse ocupacional está presente em todos aqueles que trabalham num ambiente hospitalar, apesar de não terem sido encontrados estudos incluindo trabalhadores que realizam serviços gerais de um hospital.

Quanto a investigação de pontos dolorosos e suas respectivas intensidade de dor, pode-se observar no presente estudo maior acometimento das regiões ombros e joelhos, seguidos das colunas cervical e lombar e quadril ou coxas. Estes achados diferem do estudo de Miranda et al. (2012), pois estudaram trabalhadores de unidades intensivas e as queixas acometiam regiões como a coluna, os ombros e os membros superiores. Já o estudo de Barbosa et al. (2012) que pesquisaram a prevalência de dor em profissionais da saúde em um município de Minas Gerais, os membros superiores e inferiores e coluna foram os locais mais comprometidos.

Ao se analisar o IMC das funcionárias, verificou-se valores que apresentam maior risco de síndrome metabólica, salientando que este aspecto tem relação com

o estresse e a ansiedade (Ribeiro et al., 2015), assim como doenças coronarianas (Chandola et al., 2006). Alternativas de controle nutricional poderiam ser adicionadas para a prevenção de doenças nas diversas classes profissionais.

O Watsu utiliza água à aproximadamente 34ºC, isto auxilia na redução da PA (Ruoti et al., 2000) e a propriedade física da flutuação favorece os alongamentos e mobilizações passivas (Dull, 2001). O objetivo deste método é obter relaxamento profundo do corpo e da mente, consequentemente, reduz a dor, o estresse, a ansiedade e a depressão, melhora a flexibilidade e a mobilidade dos tecidos, relaxa a musculatura e proporciona bem-estar psicológico a populações saudáveis ou com limitações físicas (Dull, 2001; Cunha et al., 2010). O método engloba um número maior de movimentos, sendo escolhidos apenas a sequência básica por facilidade e menos tempo de execução pela disponibilidade das participantes.

Houve redução da PAS e PAD em seis sessões de relaxamento aquático. Em seu estudo, Cunha et al. (2010) observaram redução da pressão arterial média em uma sessão de Watsu, porém os dados não tiveram diferença significativa. O relaxamento reduz os níveis de cortisol sanguíneo e, consequentemente, reduz o estresse (Bara Filho et al., 2002), o que pode influenciar no controle da pressão arterial e na prevenção de outras doenças associadas (Lipp et al., 2007).

No presente estudo, houve redução da FC durante o protocolo de seis sessões de relaxamento aquático. Cunha et al. (2010), no entanto, verificaram redução não significante da FC em uma sessão de Watsu com duração média de 36 ± 2 minutos. A bradicardia, um dos efeitos esperados durante a imersão, ocorre em contrapartida ao aumento do débito cardíaco como consequência da pressão hidrostática e do reflexo de mergulho (Ruoti et al., 2000).

Em relação à intensidade de dor, houve alívio significativo com as seis sessões de relaxamento, salientando que a média das participantes apresentava quadro álgico considerado leve. Esta variável foi incluída no presente estudo, pois além de restringir os movimentos, afeta a qualidade de vida e prejudica as atividades de vida diária das profissionais (Miranda et al., 2012).A redução na intensidade de dor se dá por meio do relaxamento muscular obtido pela temperatura da água, pois fisiologicamente, o estímulo sensorial proporcionado pelo contato com a água possui maior condutividade que as fibras de dor e bloqueia a percepção da mesma no indivíduo, associado ao princípio da flutuação, que age reduzindo a força de compressão nas articulações (Ruoti et al., 2000).Não foram encontrados estudos

que utilizem o relaxamento aquático para alívio de sintomas como a dor em trabalhadores, porém Gimenes et al. (2006) apontam redução significativa na intensidade de dor utilizando o método Watsu durante quatro meses em pacientes com Fibromialgia.

Em relação à flexibilidade, houve alteração significativa em seis sessões de Watsu. Cunha et al. (2010) encontraram melhora da flexibilidade em uma sessão de Watsu, justificando os efeitos pela diminuição da tensão muscular e, consequentemente, aumento do relaxamento. Nesse caso, a flutuação dá assistência às mobilizações e aos alongamentos passivos para que possam ser executados em sua amplitude de movimento total (Templeton et al., 1996).

No presente estudo não foram investigados os efeitos do Watsu na qualidade do sono, porém as participantes foram questionadas quanto à quantidade de horas de sono, sendo esta de 5,8 horas por dia, em média, incluindo a horas de cesta. De acordo com Bara Filho et al. (2002), sabe-se que a má qualidade de sono desencadeia o estresse e resulta em maior liberação de hormônios, tais como o cortisol. Este hormônio, por sua vez, causa insônia, tornando um ciclo vicioso (Rocha e De Martino, 2010) e, além disso, reduz a atenção, a capacidade de memorização, reduz a coordenação motora, causa irritabilidade, ansiedade e depressão, tornando o profissional mais suscetível a acidentes de trabalho (Machado et al., 2014).

De acordo com a literatura (Bara Filho et al., 2002), sessões de uma a três horas de relaxamento são suficientes para reduzir o estresse. Sugere-se para futuras pesquisas a realização de uma ou duas sessões semanais com duração mínima de 30 minutos, considerando, sobretudo a disponibilidade das voluntárias, já que este foi o motivo da não disponibilidade para participar deste estudo.

Dentre as limitações, acrescenta-se que a temperatura da piscina muitas vezes não se encontrava no ideal, assim como a execução da técnica no mesmo período em que ocorriam atendimentos habituais de fisioterapia aquática tornou o ambiente menos preparado para a atividade de relaxamento.

Conhecendo os efeitos proporcionados pela imersão associados aos do método Watsu, espera-se que novos estudos com amostras maiores possam avaliar o impacto desta intervenção e os benefícios desse método no estresse do trabalho, na ansiedade e depressão, na qualidade do sono e de vida dessa população.

CONCLUSÃO

No presente estudo o relaxamento aquático pelo método Watsu promoveu benefícios sistêmicos de redução da PAS, PAD e FC, além de efeitos localizados de alívio da intensidade de dor e melhora da flexibilidade em funcionárias de um Hospital Universitário.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, MGM;CHÓR,D; FAERSTEIN, E; LOPES, CS; WERNECK, GL. Short version of the "Job Stress Scale": a Portuguese-language adaptation. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v.38, n.2, p.164-71, 2004.

BARA FILHO, MG; RIBEIRO, LCS; MIRANDA, R; TEIXEIRA, MT. A redução dos níveis de cortisol sanguíneo através da técnica de relaxamento progressivo em nadadores. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v.8, n.4 – jul/ago, 2002.

BARBOSA, REC; ASSUNÇÃO, AA; ARAÚJO,TM. Distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores do setor saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.28, n.8, p.1569-1580, ago, 2012.

BORGES, RM; PARIZOTTO, NA. Análise dos efeitos fisiológicos em pacientes com estresse submetidos à técnica Watsu. **Fisioterapia Brasil**, Rio de Janeiro, v.2, n.1, p.33-40, jan/fev, 2001.

BUCKUP, K. **Testes clínicos para patologias ósseas, articulares e musculares**. Ed. 2, São Paulo: Manole, 2002, p. 5-7.

CACCIARI, P; HADDAD, MCL; DALMAS, JC. Nível de estresse em trabalhadores readequados e readaptados de uma Universidade Estadual Pública. **Revista Texto &Contexto Enfermagem**, Santa Catarina, v.25, n.2, p.1-7, 2016.

CANTOS, GA; SCHÜTZ, R; ROCHA, ME. Associação das técnicas de Watsu e Halliwick com a Biodanza aquática, como forma de melhorar o estresse psicológico de pacientes com doenças crônicas. **Revista Pensamento Biocêntrico**, Pelotas, n.9, p.69-83, jan/jun, 2008.

CHANDOLA, T; BRUNNER, E; MARMOT, M. Chronic stress at work and the metabolic syndrome: prospective study. **BMJ**, 332:521, 2006.

CUNHA, MG; CARVALHO, EV; CAROMANO, FA. Efeitos da sessão única de Watsu. **Cadernos de Pós-graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, São Paulo, v.10, n.1, p.103-109, 2010.

CRUZ, SP; ABELLÁN, MV. Desgaste profissional, stress e satisfação no trabalho do pessoal de enfermagem em um hospital universitário. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.23, n.3, p.543-52, mai-jun, 2015.

DULL, H. **Watsu – Exercícios Para o Corpo na Água**. Ed. Summus. São Paulo; 2001.

ELIAS, MA; NAVARRO, VL. A Relação entre o trabalho, a saúde e as condições de vida: negatividade e positividade no trabalho das profissionais de enfermagem de um hospital escola. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.14, n.4, p.517-25, jul-ago, 2006.

FREITAS-SWERTS, FCT; ROBAZZI, MLCC. Efeitos da ginástica laboral compensatória na redução do estresse ocupacional e dor osteomuscular. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.22, n.4, p.629-36, jul/ago, 2014.

GIMENES, RO; SANTOS, EC; SILVA, TJPV. Watsu no Tratamento da Fibromialgia: Estudo Piloto/ Watsu in the Treatment of Fibromyalgia: Pilot Study. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v.46, n.1, p.75-76, jan/fev, 2006.

ISOSAKI, M; CARDOSO, E; ROCHA, LE. Condições de trabalho e prevalência de sintomas osteomusculares entre trabalhadores de um serviço hospitalar de nutrição localizado em São Paulo, Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v.11, n.124, p. 238-246, Jul/ dez, 2011.

LIPP, MEN; FRARE, A; SANTOS, FU. Efeitos de variáveis psicológicas na reatividade cardiovascular em momentos de stress emocional. **Estudos de Psicologia**, Campinas, v.24, n.2, p.161-7, abr/jun, 2007.

MACHADO, LSF; RODRIGUES, EP; OLIVEIRA, LMM; LAUDANO, RCS; NASCIMENTO SOBRINHO, CL. Agravos à saúde referidos pelos trabalhadores de enfermagem em um hospital público da Bahia. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v.67, n.5, p.684-91, Set/ Out,2014.

MIRANDA NA;MAGALHÃES, CA; MORETÃO, DI; STIVAL, MM; LIMA, LR. Dor crônica em trabalhadores de Enfermagem de uma unidade de terapia intensiva. **J Nurs Health**, Pelotas, v.2, n.1, p.50-62, jan/ jun, 2012.

PINHEIRO, FA; TRÓCCOLI, BT; CARVALHO, CV. Validação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares como medida de morbidade. **Revista Saúde Pública**, v.36, n.3, p.307-312, 2002.

RIBEIRO, RP;MARZIALE, MHP; MARTINS, JT; RIBEIRO, PHV; ROBAZZI, MLCC; DALMAS, JC. Prevalência da Síndrome Metabólica entre trabalhadores de Enfermagem e associação com estresse ocupacional, ansiedade e depressão. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.23, n.3, p.435-40, mai/ jun, 2015.

ROCHA, MCP; DE MARTINO, MMF. O estresse e a qualidade de sono do enfermeiro nos diferentes turnos hospitalares. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v.2, n.44, p.280-6, 2010.

RUOTI, RG; MORRIS, DM;COLE, AJ. **Reabilitação aquática**. Tradução de Nelson Gomes de Oliveira. 463p. São Paulo: Manole, 2000.

SADIR, MA; LIPP, MEN. As fontes de stress no trabalho. **Revista de Psicologia da IMED**, v.1, n.1, p.114-126, 2009.

SCHITTER, AM; NEDELJKOVIC, M; BAUR, H; FLECKENSTEIN, J; RAIO, L. Effects of passive hydrotherapy WATSU (WaterShiatsu) in the third trimester of pregnancy: results of a controlled pilot study. **Evidence-Based complementary and alternative medicine**, p.1-10, 2015.

Sociedade Brasileira de Cardiologia/Sociedade Brasileira de Hipertensão. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, 95(1 Supl. 1): p.1-51, 2010.

SOUZA, DBO; MARTINS, LV; MARCOLINO, AM; BARBOSA, RI; TAMANINI, G; FONSECA, MCR. Capacidade para o trabalho e sintomas osteomusculares em trabalhadores de um hospital público. **Revista Fisioterapia e Pesquisa**,v. 22, n.2, p.182-190, 2015.

TEMPLETON, MS; BOOTH, DL; O'KELLY, WO. Effects of Aquatic Therapy on Joint Flexibility and Functional Ability in Subjects with Rheumatic Disease. **Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy®**, v.23, n.6, p.376-381, jun, 1996.

REVISTA JOPEF ON LINE ISSN 1806-1508

RISCO CARDIOVASCULAR EM CRIANÇAS DE 12 A 17 ANOS DE IDADE DO BOMBEIRO MIRIM DA CIDADE DE ANÁPOLIS

Juliana Flavia Xavier Dos Santos
Henrique Lima Ribeiro
Viviane Soares
Patrícia Espíndola Mota Venâncio
UniEVANGÉLICA

RESUMO

Objetivo: foi identificar a ocorrência de fatores de risco cardiovascular em amostra de crianças de 12 a 17 anos de idade, participantes do projeto Bombeiro Mirim, domiciliadas na cidade de Anápolis e o objetivo específico comparar o risco cardiovascular entre os sexos. Método: Trata-se de um estudo transversal, sustentado por uma abordagem quantitativa, descritiva. Para o desenvolvimento da pesquisa foram convidadas 130 crianças e adolescentes, com idade entre 12 e 17 anos inclusas no projeto do Corpo de Bombeiros (Bombeiro Mirim) da cidade de Anápolis Goiás, onde foram coletados pressão arterial, peso, estatura, dobras cutâneas e circunferência da cintura. Foi feita uma análise descritiva em percentual, Teste “T” para comparação das variáveis entre os sexos e para as classificações foi utilizado Mann Whitney. A diferença significativa adotada foi de p≤0,005 por meio do software SPSS 20.0. Resultados: Ambos os sexos apresentam superioridade em alguns fatores de risco, o sexo masculino apresentou maior P.A. e maior risco em relação à circunferência da cintura, já o feminino apresentou maior percentual de gordura e maior IMC. Conclui-se que as crianças e adolescentes avaliadas, estão uma porcentagem alta em obter risco de doenças cardiovasculares quanto a pressão arterial, IMC e circunferência da cintura.

Palavra-chaves: Risco Cardiovascular, Pressão Arterial, Obesidade, Adolescentes.

ABSTRACT

Objective: to identify the occurrence of cardiovascular risk factors in a sample of 12 to 17 year-old children, participants of the Bomber Mirim project, domiciled in the city of Anápolis, and to compare the cardiovascular risk between the sexes. Method: This is a cross-sectional study, supported by a quantitative, descriptive approach. For the development of the research, 130 children and adolescents, aged between 12 and 17 years old, were invited to participate in the Bomber Mirim project in the city of Anápolis Goiás, where blood pressure, weight, height, skin folds and circumference were collected of the waist. A descriptive analysis was performed in percentage, "T" test for comparison of the variables between the sexes and for the classifications Mann Whitney was used. The significant difference adopted was p≤0.005 through SPSS 20.0 software. RESULTS: Both sexes presented superiority in some risk factors, the male sex presented higher AP and greater risk in relation to the waist circumference, whereas the female had a higher percentage of fat and a higher BMI. It is concluded that the children and adolescents evaluated, are a high percentage in

obtaining risk of cardiovascular diseases such as blood pressure, BMI and waist circumference.

Key words: Cardiovascular Risk, Blood Pressure, Obesity, Adolescents.

INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares é uma das principais causas de morbimortalidade na população brasileira, não havendo fator único, mas vários fatores de risco que aumentam a probabilidade de sua ocorrência (Borges et al, 2010).

Os fatores de risco cardiovascular (RC), são condições que predispõem o indivíduo a desenvolver doenças do sistema cardiovascular (coração e dos vasos sanguíneos), tendo como principais influenciadores os maus hábitos de vida diários (Ceolin e Marisco, 2011).

Esses hábitos pouco saudáveis, dá-se o nome de alterações “fenótipo” que são aquelas causadas por alimentação inadequada que pode levar ao aumento da pressão arterial, a alta ingestão de açúcares que levam a ter diabetes mellitus, a inatividades física entre outros fatores. Mas há também as de carga genética que são conhecidas como “Genotipo” que são fatores que já nascem com o indivíduo, como por exemplo, herança genética, idade e sexo (SOUZA et al, 2003).

Os fatores de risco são classificados ainda em duas categorias distintas. Os fatores “modificáveis”, tais como, tabagismo, sedentarismo, obesidade, aumento da circunferência abdominal, hipertensão arterial, diabetes, dislipidemias, e os “não modificáveis”, como a idade, o gênero e a história familiar (CORLETA et al, 2011).

Esses fatores que levam as doenças cardiovasculares são identificados como de natureza biológica, sendo percebidas através da quantidade de gordura corporal, o perfil lipídico e os níveis de pressão arterial. Mas vale ressaltar que além da natureza biológica há também uma grande importância nos fatores de natureza comportamental dos indivíduos, tal como a prática de atividade física, hábitos alimentares e o tabagismo (Guedes et al., 2006).

Assim sendo, embora a genética tenha forte influência sobre o organismo do indivíduo, vale ressaltar que fatores de risco quando controlados e prevenidos influenciam na redução de eventos cardiovasculares (Lima et al, 2012).

Por esta razão, há que se questionar, qual o nível de ocorrência de fatores de risco cardiovascular em crianças de 7 a 17 anos de idade, participantes do projeto Bombeiro Mirim, da cidade de Anápolis?

Questionamento este que torna importante a identificação precoce de fatores de risco cardiovascular nas crianças para que possam ser realizados programas e ações de promoção da saúde e o monitoramento em crianças e adolescentes, tendo em vista que estudos com esse objetivo são relativamente escassos, porém esta investigação a ser realizada na cidade de Anápolis contribuirá sobremaneira para o maior conhecimento da situação epidemiológica deste grupo etário e para a tomada de decisões tanto na área da saúde como na educação,

Neste sentido, o objetivo geral deste estudo foi identificar a ocorrência de fatores de risco cardiovascular em amostra representativa de crianças de 12 a 17 anos de idade, participantes do projeto Bombeiro Mirim, domiciliadas na cidade de Anápolis e o objetivo específico comparar o risco cardiovascular entre os sexos.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, sustentado por uma abordagem quantitativa, descritiva. Para o desenvolvimento da pesquisa foram convidadas todas as crianças e adolescentes, que estavam inclusas no projeto do Bombeiro (Bombeiro Mirim). Com um total de 130 crianças e adolescentes, com idade de média de 14 anos, houve uma perca amostral de 30% finalizando com 91 crianças e adolescentes.

O trabalho foi aprovado pelo comitê de ética sob parecer nº 2.147.331 do CEP/UniEVANGÉLICA).

Para participar da pesquisa, após o contato com a instituição e aprovação foi passado aos pais o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o Termo de Assentimento as crianças e adolescentes para assinatura.

Após, foram observados os seguintes critérios para participação: Ter idade entre 12 e 17 anos de idade, manifestar o interesse em participar do estudo, estar devidamente matriculado e participando a pelo menos 3 meses no projeto bombeiro mirim.

Instrumentos e Procedimentos

Antes do início da coleta dos dados foram realizadas três reuniões sendo a primeira com Tenente Coronel Ricardo Silveira Duarte, Comandante do Batalhão do Corpo de Bombeiros para esclarecimentos sobre o trabalho de conclusão de curso, a segunda com os responsáveis pelas crianças no local onde as atividades seriam realizadas, para a apresentação do estudo e autorização com a assinatura do TCLE e a terceira as crianças e adolescentes envolvidos para explicar como seria a participação deles e a importância do estudo.

As coletas de dados foram realizadas em apenas uma etapa, com duração de três semanas onde os mesmos foram feitos em uma sala reservada dentro da sede do Bombeiro onde acontece o projeto, no bairro jardim das américas 1ª etapa Anápolis goiás, sempre com acompanhamento dos responsáveis pela instituição.

A estatura foi feita utilizando fita métrica que foi fixada a 50 centímetros do solo onde as crianças eram posicionadas de costas com os pés descalços, calcanhares, quadris, costas e cabeça encostadas na fita, sendo que a cabeça deveria permanecer olhando para o horizonte, assim feito foi posicionado uma régua no topo da cabeça onde era observado a medida da estatura.

Na coleta do peso corporal, todos os meninos ficaram descalços apenas de sunga e meninas de maiô, onde após estarem aptos subiam na balança mecânica com capacidade até 150 kg e precisão 0,1 gr.

Depois de coletado os valores da massa corporal (peso) e estatura (altura), foi feito através da seguinte fórmula: PESO (kg) / ESTATURA² (m) a obtenção índice de massa corporal (IMC). Para a classificação de sobrepeso e obesidade, seguiu o recomendado por Cole el al. (2000).

O percentual de gordura, foi estimado a partir das dobras cutâneas tricipital e subescapular, com a utilização de um compasso de marca Lange, seguindo os procedimentos de (Heyward, 2004) utilizando a classificação de Petroski (2003)

Para a coleta da circunferência da cintura, onde as crianças e adolescentes permaneceram de em posição ereta com os pés unidos, foi utilizado a fita métrica que posicionada em torno da cintura exatamente sobre a prega umbilical feita a medição. O percentil acima de 75 para a circunferência abdominal foi adotado para classificar o indivíduo como obeso, conforme sugerido por Fernández e Redden (2004).

Para aferição da pressão arterial foi solicitado que as crianças e adolescentes permanecem por 5 minutos sentados, em seguida fez-se a aferição da PA por modo auscultatório com esfigmomanômetro e estetoscópio onde foram coletadas as pressões sistólica (PAS) e diastólica (PAD). Para classificar os adolescentes foi adotado o percentil 95, levando em consideração as variáveis: sexo, idade e estatura, conforme as recomendações do VII Relatório do Comitê da Junta Nacional na Prevenção, Detecção, Avaliação e Tratamento da Hipertensão Arterial (Chobanian et al, 2003).

Análises dos Dados

Os dados foram expressões com média, desvio-padrão, frequência e porcentagens. Para verificar a normalidade dos dados foi utilizado o teste de Kolmogorov-Smirnov. A comparação entre as variáveis numéricas foi realizada pelo teste t- Student para amostras independentes. O valor considerado de p foi < 0,05. O software utilizado para a análise foi o *Statistical Package Social Science* (SPSS).

RESULTADOS

A tabela 1 mostra os resultados quanto a comparação das variáveis dobras tricipital, subescapular, panturrilha, soma das dobras, percentual de gordura comparados entre os sexos, tendo um melhor resultado para o sexo o masculino em todos as variáveis analisadas com diferença significativa de p≤0,000.

Tabela 1: Comparação das variáveis entre os sexos

Variáveis	**Masculino**				**Feminino**				
	Média	DP.	Mín	Máx.	Média	DP.	Mín.	Máx.	p
D. Tríceps	10,17	3,88	3,5	18,9	13,56	3,37	7,1	18,4	0,000
D. Subescapular	9,28	4,37	3,6	19,2	12,99	4,40	5,8	23,6	0,01
D. Panturrilha	12,52	4,04	4,1	21,1	15,36	2,92	10,6	20	0,02
Soma D.C.	31,98	10,68	14,6	54	41,92	8,83	27,4	57,2	0,000
%Gordura	26,29	8,81	0	41,22	32,48	4,98	24,18	40,93	0,01

A tabela 2 mostra os resultados de classificação de gordura entre os sexos, o qual o sexo masculino apresentou os melhores resultados quando comparado ao sexo feminino sendo que o feminino apresenta 16% “ótimo” e 36% “muito alto”, enquanto o sexo masculino apresentou 24,6% “ótimo” e 32,3% “muito alto”, embora não tenha encontrado diferença significativa (p≤0,247).

Tabela 2: Classificação do percentual de gordura

CLASSIFICAÇÃO	Feminino (%)	Masculino (%)
Muito abaixo	*	*
Abaixo	*	*
Ótimo	16,0	24,6
Moderadamente Alto	12,0	24,6
Alto	36,0	18,5
Muito Alto	36,0	32,3

p≤0,247

Na tabela 3 ao analisar a classificação do IMC foi possível evidenciar que o sexo masculino apresentou melhores resultados que o sexo feminino, sendo que 69,2%; abaixo do referencial, 24,6% dentro do referencial e 6,2%. acima do referencial. Já o sexo masculino apresentou 72,0% abaixo do referencial; 16,0% dentro do referencial e 12,0% acima do referencial. Não houve diferença significativa entre os sexos (p≤0,073).

Tabela 3: Classificação do IMC

CLASSIFICAÇÃO	Feminino (%)	Masculino (%)
Abaixo do referencial	72,0	69,2
Dentro do referencial	16,0	24,6
Acima do referencial	12,0	6,2

p≤0,073

Na tabela 4 os dados se referem à classificação da pressão arterial, em que o sexo feminino apresentou melhor resultado com 88,0% classificados como normais, 8,0% pré-hipertensos e 4,0% hipertensos, já o sexo masculino 78,5% foram classificados como normais, 20,0% pré-hipertensos e 1,5% hipertensos. Não houve diferença significativa entre os sexos (p≤0,340).

Tabela 4: Classificação da pressão arterial

CLASSIFICAÇÃO	Feminino (%)	Masculino (%)
Normal	88,0	78,5
Pré Hipertenso	8,0	20,0
Hipertenso	4,0	1,5

p≤0,340

A tabela 5 apresenta dados referentes classificação da circunferência de cintura, na qual o sexo feminino apresentou melhores resultados com 16,0% dentro do percentil, já o sexo masculino teve o total de 15,4% dentro do percentil esperado para a saúde. Não houve diferença significativa entre os sexos (p≤0,659).

Tabela 5: Classificação da circunferência de cintura

CLASSIFICAÇÃO	Feminino (%)	Masculino (%)
Abaixo do percentil 75	68,0	72,3
Dentro do percentil 75	16,0	15,4
Acima do percentil 75	16,0	12,3

p≤0,659

DISCUSSÃO

Para iniciar a discussão expõe-se o estudo Silva et al (2014), sobre obesidade e sedentarismo como fatores de risco para doenças cardiovasculares em crianças e adolescentes de escolas públicas de Maringá, PR; a amostra foi composta por 150 pessoas, onde ficou evidente que o excesso de peso é um dos principais fatores de risco ligado à obesidade. E no sexo masculino há uma incidência de um percentual de gordura alto e muito alto o que não foi possível identificar entre as meninas. Estes dados discordam dos dados do presente estudo no que diz respeito aos níveis entre os sexos, onde as meninas apresentaram percentual de gordura mais elevado que os meninos, embora ambos obtiveram números altos na classificação “muito alta”.

Um estudo realizado por D’Avila et al (2016) identificou constatou que o excesso de peso provenientes dos maus hábitos alimentares e falta de atividade física são crescentes nas crianças e adolescentes e contribuem para o surgimento de doenças cardiovasculares, mostrando a necessidade de uma intervenção com a pratica regular de exercício e mudança dos hábitos alimentares. O que observa-se no presente estudo em que a gordura corporal, de ambos os sexos, está em uma classificação não tão satisfatória (Muito Alta) em sua maioria. Também ligando o alerta para os cuidados e a necessidade de uma intervenção.

No estudo de Burgos et al. (2013), ao analisar a associação entre medidas antropométricas e fatores de risco cardiovascular, investigar os determinantes para as mudanças da PA e propor uma equação de predição para circunferência de cintura em crianças e adolescentes. Foram avaliadas 1.950 crianças e adolescentes, com idade entre 7 a 18 anos. A circunferência de cintura está associada com fatores de risco cardiovascular e apresenta-se como fator de predisposição de risco para hipertensão em crianças e adolescentes. Em comparação a esses dados no presente estudo os meninos e as meninas estão com maior parte classificada em “abaixo do percentil” em relação à circunferência da cintura considerado adequado.

Schommer et al. (2014) realizaram um estudo com o objetivo de verificar a prevalência e os fatores de risco de hipertensão arterial em crianças e adolescentes. Sendo que foram analisados a circunferência da cintura, dobras cutâneas e níveis pressóricos que apontou a necessidade de atenção e cuidado destas variáveis

principalmente nas fases iniciais da vida, Colaborando com o presente estudo em que os dados que chamaram atenção quanto à relação de possíveis riscos a doenças cardiovasculares foram exatamente os mesmos, percentual de gordura (%G), relação da circunferência cintura (CC) e índice de massa corporal (IMC), que apresentaram maior parte dos avaliados em classificações fora do esperado. A maioria dos avaliados apresentaram pressão arterial (PA) classificada como “normal” o que não exclui a importância da verificação e análise desse dado, que conforme os autores acima são influenciados por uma série de fatores.

CONCLUSÃO

Diante das informações encontradas nesta pesquisa conclui-se que as crianças e adolescentes avaliadas, estão uma porcentagem alta em obter risco de doenças cardiovasculares quanto a pressão arterial, IMC e circunferência da cintura.

Sugere-se que tenham outros estudos que possam aprofundar mais sobre o tema abordado, com outros métodos de avaliações para verificar a aptidão cardiorrespiratória de crianças e adolescentes.

REFERÊNCIAS

BORGES, Juliana Bassalobre Carvalho; FIGUEIREDO, Juliana Corage; CARVALHO, Márcia Bassalobre Ribeiro de; CARVALHO, Sebastião Marcos Ribeiro de. **Avaliação do índice de massa corporal e risco cardiovascular em crianças e adolescentes de uma escola particular na cidade de Marília**. SP. v. 6 p.9-30. 2010.

BURGOS, Miria Suzana et al . Associação entre medidas antropométricas e fatores de risco cardiovascular em crianças e adolescentes. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo , v. 101, n. 4, p. 288-296, Oct. 2013 .

CEOLIN, Sabrina U. Bugs; MARISCO, Nara. **Fatores de risco para doenças cardiovasculares em idosos**. Disponível em: <http://www.unicruz.edu.br/16_seminario/artigos/saude/FATORES%20DE%20RISCOS%20PARA%20DOEN%C3%87AS%20CARDIOVASCULARES%20EM%20IDOSOS.pdf>. Acesso em 05 set. 2016.

CHOBANIAN, A.V.; BAKRIS, G. L.; BLACK, H.R.; CUSHMAN, W. C.; GREEN, L.A.; IZZO, J.L. Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. **Hypertension.** v.42, n.6, p.1206-52. 2003.

COLE, T.J.; BELLIZZI, M. C.; FLEGAL, K. M.; DIETZ, W.H. Establishing a standart definition of cihild overwight and obesity worlwide: international survey. v**.** 320 6 May 2000 **BMJ.** 2000.

CORLETA, Helena von Eye et al. Fatores de Risco para Doença Cardiovascular em Funcionárias do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. **Clinical & Biomedical Research**, [S.l.], v. 31, n. 1, apr. 2011.

D'AVILA, Gisele Liliam; SILVA, Diego Augusto Santos; VASCONCELOS, Francisco de Assis Guedes de. Associação entre consumo alimentar, atividade física, fatores socioeconômicos e percentual de gordura corporal em escolares. **Ciência & Saúde Coletiva** [online]. v. 21, n. 4. 2016.

FERNÁNDEZ, J.R.; REDDEN, D.T. Waist Circumference Percentiles in Nationally

GUEDES, Dartagnan Pinto; GUEDES, Joana Elisabete Ribeiro Pinto; BARBOSA, Decio Sabbatini; OLIVEIRA, Jair Aparecido de; STANGANELLI, Luiz Cláudio Reeberg. Fatores de risco cardiovasculares em adolescentes: indicadores biológicos e comportamentais. **Arq Bras Cardiol**, v. 86, n. 6, p. 439-50, 2006.

GUEDES, Dartagnan Pinto; GUEDES, Joana Elisabete Ribeiro Pinto; BARBOSA, Decio Sabbatini; OLIVEIRA, Jair Aparecido de; STANGANELLI, Luiz Cláudio Reeberg. Fatores de risco cardiovasculares em adolescentes: indicadores biológicos e comportamentais. **Arq Bras Cardiol,** v. 86, n. 6, p. 439-50, 2006.

HEYWARD, V. H; **Avaliação e prescrição de exercícios técnicas avançadas**; ed. Artmed 4ª edição, p.172-173. 2004.

LIMA, William Alves; Santana, Fábio; VENÂNCIO, Patrícia Espíndola Mota; SILVA, Iransé Oliveira; TEIXEIRA, Cristina Gomes de Oliveira. Associação entre os fatores de Risco Cardiovascular em adolescentes com obesidade abdominal. **Coleção Pesquisa em Educação Física,** v. 11, n. 2, 2012.

PETROSKI, Édio Luiz. **Antropometria: técnicas e padronizações**. 2ªed. Porto Alegre:, 2003. 160 p.

SCHOMMER, Vânia Ames et al. Excesso de peso, variáveis antropométricas e pressão arterial em escolares de 10 a 18 anos. **Arq Bras Cardiol,** v. 102, n. 4, p. 312-8, 2014.

SILVA, Joice Elaine Ferreira da; GIORGETTI, Kamila Susan; COLOSIO, Renata Cappellazzo. Obesidade e sedentarismo como fatores de risco para doenças cardiovasculares em crianças e adolescentes de escolas públicas de maringá, pr. **Revista Saúde e Pesquisa,** v. 2, n. 1, p. 41-51, 2009.

SATISFAÇÃO GLOBAL COM A VIDA EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS

Bruna da Silva Pavan
Andressa Aque Loblein
Tâmara Jordalana de Carvalho
Luís Henrique Tavares
Marilene Rodrigues Portella
Marlene Doring
UPF
bruupavan@gmail.com

Resumo

A satisfação com a vida, o bem-estar e a manutenção da interação social são indicadores da qualidade de vida, no contexto da velhice. Objetivou-se descrever a avaliação subjetiva da satisfação global com a vida de idosos institucionalizados. Trata-se de um estudo transversal realizado com 29 idosos de ambos os sexos, com cognição preservada, residentes em Instituição de Longa Permanência para Idosos no interior do Rio Grande do Sul. Os idosos avaliam como positiva a satisfação global com a vida, com a saúde, com a memória, amizades, relações familiares e o ambiente onde vivem. Os fatores que mais predominaram, na avaliação dos idosos, como indicadores de satisfação global foram bons relacionamentos familiares e amizades. Conclui-se que a influência da institucionalização poderá ser mediada pela manutenção de vínculos e interações sociais em função da convivência com os demais.

Palavras chave: Satisfação Pessoal; Idoso; Instituição de Longa Permanência para Idosos.

Abstract

Satisfaction with life, well-being and maintenance of social interaction are indicators of the quality of life in the old age context. The aim was to describe the subjective evaluation of the overall satisfaction with the life to the institutionalized elderly. It is a cross-sectional study carried out with 29 elderly people of both sexes, with preserved cognition, living in a Long Stay Institution for the Elderly in the interior of Rio Grande do Sul. Elderly people evaluate as positive the overall satisfaction with life, with health, memory, friendships, family relationships and the environment in which they live. The factors that predominated most in the evaluation of the elderly as indicators of overall satisfaction were good family relationships and friendships. It is concluded that the influence of institutionalization can be mediated by the maintenance of social links and interactions in function of the coexistence with the others.

Keywords: Personal Satisfaction; Aged; Homes for the Aged.

Introdução

O envelhecimento é um processo multifatorial, dinâmico e progressivo, caracterizado tanto por alterações fisiológicas, quanto por mudanças psicossociais (Ferreira et al., 2012). Com o aumento da expectativa de vida da população torna-se primordial oferecer subsídios que proporcionem uma qualidade de vida no contexto da velhice, levando em consideração os fatores que a influenciam, tais como: a felicidade, o bem-estar, as relações pessoais e a satisfação com a vida (Cardiga e Gonzalez, 2016).

No decorrer do envelhecimento, em especial na velhice, ocorre uma diminuição gradual da capacidade funcional do indivíduo, e consequentemente um aumento no número de doenças crônicas não transmissíveis como, hipertensão arterial sistêmica, cardiopatias, diabetes mellitus, dentre outras. Tais patologias são responsáveis pelos altos índices de dependências na velhice corroborando para uma pior autoavaliação de saúde e insatisfação com a vida (Fechine e Trompieri, 2012).

A satisfação com a vida é um julgamento cognitivo de alguns domínios específicos do sujeito, tais como, a saúde, as relações sociais, a autonomia, entre outros, trata-se de um processo de avaliação geral da própria vida de acordo com um critério intrínseco (Gonçalves, 2015). Todavia, no referido processo, a satisfação com a vida é um dos determinantes do bem-estar (Cardiga e Gonzalez, 2016).

Relações pessoais e condições de saúde são fatores que implicam diretamente no bem estar da pessoa idosa (Loblein et al., 2018). Estudos apontam que maiores níveis de satisfação com a vida estão relacionados à manutenção dos vínculos, tanto familiares quanto de amizades, bem como, condições de saúde preservadas (Portella et al., 2017; Joia et al., 2007). No entanto sabe-se que o envelhecimento com declínio físico e cognitivo leva à dependência, afetando diretamente a satisfação com a vida (Paula et al., 2013).

As demandas de cuidado de uma pessoa idosa, em situação de dependência e incapacidades, têm-se o reconhecimento da família como a

signatária do cuidado. Entretanto, quando se trata de uma pessoa idosa com demência e necessidade de cuidados complexos, se observa que a família vê na institucionalização uma opção para encaminhamento de seu ente (Lini et al., 2016). Ainda, há relatos da literatura de casos em que os próprios idosos que recorrem à instituição, por ser este um local de amparo e abrigo em um momento de vulnerabilidade (Camargos et al., 2016, Caldas e Pamplona, 2013). Se por um lado à institucionalização é vista como uma medida protetiva ela pode ser também um fator que altera a qualidade de vida do indivíduo, em decorrência das mudanças advindas deste processo (Camargos et al., 2016).

Tendo em vista os fatores capazes de alterar a percepção de bem-estar na velhice, incluindo a própria institucionalização, e reconhecendo que a qualidade de vida e o bem estar constituem temas importantes para a promoção de saúde mental e o planejamento de ações assistenciais, torna-se relevante estudar a avaliação subjetiva da satisfação global com a vida de idosos institucionalizados. Assim, este estudo objetivou descrever a avaliação subjetiva da satisfação global com a vida de idosos residentes em uma instituição de longa permanência.

Metodologia

Estudo transversal realizado com idosos residentes em Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI), subprojeto da pesquisa intitulada “Padrões de envelhecimento e longevidade: aspectos biológicos, educacionais e psicossociais”, proveniente do Programa de Pós-Graduação em Envelhecimento Humano, da Universidade de Passo Fundo (UPF) e financiado pelo Programa Nacional de Cooperação Acadêmica- PROCAD/Capes.

Dentre os 92 idosos avaliados, participaram deste estudo 29 de ambos os sexos, com cognição preservada, critério determinado pelo Mini Exame do Estado Mental (MEEM), um instrumento de rastreio cognitivo que avalia a orientação temporal e espacial, atenção, cálculo, memorização, linguagem e praxia, cujos escores se basearam nos critérios proposto por Bertolucci et al. (1994), que leva em consideração a escolaridade. Os dados foram coletados, por meio de uma entrevista, por uma equipe previamente treinada, com um questionário estruturado

contendo 22 blocos, dos quais foram extraídos os blocos B, referente às variáveis sociodemográficas (sexo, idade, escolaridade, ocupação pregressa e estado conjugal); o C, referente a avaliação da cognitiva pelo MEEM; o G, referente às condições clínicas e o bloco N sobre a Satisfação com a vida e Referenciada a domínios.

As condições clínicas investigadas foram: hipertensão, cardiopatias, acidente vascular cerebral, diabetes mellitus, neoplasia, artrite reumatoide, doença pulmonar obstrutiva crônica, depressão, osteoporose, demência, parkinson, incontinência urinária, incontinência fecal e sonolência diurna. As respostas foram obtidas foram confirmadas do prontuário do residente.

Para a satisfação referenciada a domínios utilizou-se a versão reduzida da escala de satisfação com a vida (Neri, 1998), que avalia o quanto a pessoa está satisfeita nos âmbitos de saúde física, mental e social, das quais as respostas variam de muito pouco satisfeito, pouco satisfeito, mais ou menos satisfeito, muito satisfeito ou muitíssimo satisfeito. Na análise dos dados utilizaram-se estatística descritiva e inferencial. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Passo Fundo, Parecer n. 2.097.278.

Resultados

As características predominantes desses idosos foram: o sexo feminino (16-55,2%), média de idade 74,9 anos (DP= 7,9), apresentando-se como a faixa etária predominante aqueles de 80 a 89 anos (11-37,9%) caracterizando-se uma amostra predominada por longevos (18-62,1%), a cor branca foi mais frequente (26-89,7%) assim como viúvos (10-34,5%) e solteiros (10-34,5%), a baixa escolaridade foi frequente nesta amostra (28-96,6%). A ocupação pregressa mais presentes entre estes idosos foram Domestica (6- 20,7%) seguida por trabalhos Do lar (4- 13,8%) e agricultura (4- 13,8%).

Os idosos, em sua maioria, recebiam visitas de familiares e amigos (22-75,9%), a indicação de familiares que mais visitavam eram os filhos ou enteados (12- 41,4%), e pessoas com grau de parentesco mais distante, como primos e sobrinhos (13-44,8%).

No que se refere às condições de saúde, as doenças mais presentes foram a hipertensão arterial sistêmica, cardiopatias, acidente vascular encefálico, diabetes mellitus e reumatismo; as reclamações que mais ocorreram foram relacionadas a incontinência urinária, insônia e dor crônica, como indicado na Tabela 1.

Tabela 1- Características das condições de saúde de idosos institucionalizados

Variável	Sim		Não	
	N	%	n	%
Hipertensão Arterial Sistêmica	20	69	9	31
Cardiopatia	8	27,6	21	72,4
Acidente Vascular Encefálico	6	20,7	23	79,3
Diabetes	6	20,7	23	79,3
Reumatismo	6	20,7	23	79,3
Osteoporose	5	17,2	24	82,8
Doença Pulmonar	5	17,2	24	82,8
Depressão	5	17,2	24	82,8
Câncer	3	10,3	26	82,8
Demência	2	6,9	27	93,1
Parkinson	1	3,4	28	96,6
Incontinência Urinária	16	55,2	13	44,8
Insônia	9	31	20	69
Dor Crônica	9	31	20	69
Incontinência Fecal	7	24,1	22	75,9

Na Avaliação Subjetiva da Satisfação Global com a Vida, em que os idosos foram questionados sobre seu nível de contentamento com a condição de vida, saúde, memória, amizades, relações familiares e ambiente onde reside, a maioria das respostas foi satisfatória, indicando uma satisfação mediana à boa, como indicado na Tabela 2.

Tabela 2- Características da satisfação global de idosos institucionalizados.

Variáveis	Muito Pouco		Pouco		Mais Ou Menos		Muito		Muitíssimo	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Está satisfeito com sua vida?	-	-	2	6,9	11	37,9	15	51,7	1	3,4
Está satisfeito com sua saúde?	1	3,4	2	6,9	15	51,7	9	31	2	6,9
Está satisfeito com sua memória?	-	-	3	10,3	13	44,8	12	41,4	1	3,4
Está satisfeito com suas amizades	-	-	2	6,9	6	20,7	20	69	1	3,4
Está satisfeito com suas relações familiares?	1	3,6	2	7,1	4	14,3	20	71,4	1	3,6
Está satisfeito com o ambiente onde vive?	-	-	-	-	7	25	19	67,9	2	7,1

REVISTA JOPEF ON LINE ISSN 1806-1508

Discussão

No presente estudo o sexo feminino foi o mais prevalente, corroborando com dados nacionais, no qual, as mulheres representavam a grande parcela dos residentes em ILPI (Lini et al., 2016). A maioria dos indivíduos da pesquisa eram solteiros ou viúvos, de baixa escolaridade, e um a oito anos de estudo, e relataram receber visitas de familiares, achados estes evidenciados por outros autores (Alencar et al., 2012; Menezes et al., 2011).

Os agravos de saúde mais frequentemente observados nesta população foram hipertensão, cardiopatias, doença reumática e diabetes mellitus, corroborando com outros estudos em idosos institucionalizados (Menezes et al., 2011; Teixeira et al., 2017). A incontinência urinária e a dor crônica representam grande parte das reclamações desta população como comprovado por Teixeira et al., (2017).

Neste estudo, os idosos informaram ter satisfação com a vida, com a saúde, com a memória, amizades, relações familiares e o ambiente onde vivem, de maneira positiva. Mantovani et al., (2018), ressalta que ter a memória preservada, está associada à autonomia e, consequentemente, maiores níveis de bem-estar na velhice, portanto um determinante da satisfação global com a vida.

O fator que mais se destacou neste estudo foi satisfação com suas relações familiares, o que pode ser atribuído ao fato de que mesmo estando institucionalizadas, as pessoas continuam mantendo vínculo com seus familiares, a presença dos mesmos se efetua pelas visitas frequentes na ILPI. As relações pessoais, tanto familiares quanto de amizades são determinantes para o bem-estar da pessoa idosa. Poder estar com seus familiares é um anseio que colabora para o sentimento de felicidade e satisfação com a vida entre os idosos institucionalizados (Loblein et al., 2018). Corroborando os achados, Joia e Ruiz (2013) refere que construção das relações de afeto, principalmente entre a família, amigos e parentes são fortes indicadores de satisfação com a vida, assim como a vivência e a manutenção da sua existência na família como parte integrante desta. A satisfação com as amizades pode estar relacionada ao fato de que no ambiente da ILPI convivem com seus pares e tem com quem conversar, o que facilita as interações sociais, pois a convivência em grupo proporciona satisfação global com a vida como refere Valadares (2015) que estudou a participação de idosos em grupos de convivência, assim a ILPI, como residência coletiva, mantém certas características de grupo de convivência.

Observou-se que a maioria dos idosos estudados relata estar muito satisfeito com a sua vida e com o ambiente onde vivem. No que se refere à satisfação com o ambiente, os dados corroboram resultados encontrados em pesquisa brasileira que incluía idosos institucionalizados (Dias et al., 2013). Estudo realizado no ano de 2015 na Austrália, utilizando outra forma de avaliar a satisfação com a vida, entre

idosos institucionalizados, indica que o ingresso na ILPI proporciona bem-estar, pois na referência que os idosos faziam sobre o período anterior à institucionalização era de que sentiam-se solitários, socialmente isolados, sem atividades, preocupados com sua própria saúde e segurança e com a tranquilidade de sua família (Melissa et al., 2015). Em relação à satisfação com à saúde, predominou o escore mais ou menos, o que pode estar pautado nos problemas de saúde crônico e na provisão de cuidado. Entretanto, essa avaliação nos sugere que a percepção de ser doente está mais relacionada à dependência e às incapacidades do que ser portador doença crônica, situação encontrada neste estudo.

Conclusão

O resultado aqui obtido pese, embora, as limitações decorrentes das características da amostra, possibilita concluir que os idosos avaliam como positiva a satisfação global com a vida, com a saúde, com a memória, amizades, relações familiares e o ambiente onde vivem. Os fatores que mais predominaram, na avaliação dos idosos, como indicadores de satisfação global foram bons relacionamentos familiares e amizades. A influência da institucionalização poderá ser mediada pela manutenção de vínculos e interações sociais em função da convivência com os demais.

Referências

ALENCAR, Mariana Asmar; BRUCK Natália Nascimento Salomão; PEREIRA Brígida Cibelle; CÂMARA Tânia Márcia Magalhães; ALMEIDA Roberto Di Spirito. Perfil dos idosos residentes em uma instituição de longa permanência. **Rev. bras. geriatr. gerontol**., Rio de Janeiro , v. 15, n. 4, p. 785-796, Dec. 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rbgg/v15n4/17.pdf. Acesso em 02 Mai, 2018.

BERTOLUCCI Paulo, BRUCKI Sonia, CAMPACCI, Sandra, JULIANO Yara. O mini-exame do estado mental em uma população geral. **Arq. Neuro-Psiquiatr**., vol.52, n.1, p.01-07, 1994.

CALDAS, Célia Pereira; PAMPLONA Cacilda do Nascimento Silva. Institucionalização do idoso: Percepção do ser numa óptica existencial. **Rev. Kairós Gerontol.**, São Paulo, v. 16, n. 5, p. 201-219, Set. 2013. Disponível em: https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/view/18680. Acesso em 05 Mai, 2018.

CAMARANO, Ana Amélia; KANSO, Solange. As instituições de longa permanência para idosos no Brasil. **Rev. Bras. Estud. Popul.**, São Paulo, v. 27, n. 1, p. 232-235, Jun. 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102098201000010014&lng=en&nrm=iso . Acesso em 03 Mai, 2018.

CAMARGOS, Mirela Castro Santos; SANTOS, Maria Cristiane Vieira; BOMFIM, Wanderson Costa; SILVA Karla Rona. Viver em Instituição de Longa Permanência: O olhar do idoso institucionalizado. **Rev. Kairós Gerontol.**, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 135-150, Set. 2016. Disponível em: https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/view/32358/22372. Acesso em 05 Mai, 2018.

CARDIGA, Andreia Antunes; GONZALEZ Barbara. **A satisfação com a vida, o bem-estar psicológico e o suporte social entre idosos institucionalizados e não – institucionalizados.** Dissertação de mestrado; Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa-PT, 2016.

DIAS, Daniela da Silva Gonçalves; CARVALHO Carolina da Silva; ARAÚJO Cibelle Vanessa de. Comparação da percepção subjetiva de qualidade de vida e bem estar de idosos que vivem sozinhos, com a família e institucionalizados. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, v.16, n.1, p. 127-38, Out. 2013. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rbgg/v16n1/a13v16n1.pdf . Acesso em 03 Mai 2018.

FECHINE, Basílio Rommel Almeida; TROMPIERI Nicolino. O processo de envelhecimento: as principais alterações que acontecem com o idoso com o passar dos anos. **Revista Científica Internacional**, v. 1, n.20, p106 – 194, Mar 2017.

FERREIRA, Olívia Galvão Lucena; MACIEL Silvana Carneiro; COSTA, Sônia Maria Gusmão; SILVA Antonia Oliveira; MOREIRA Maria Adelaide Silva Paredes. Envelhecimento ativo e sua relação com a independência funcional. **Texto contexto - enferm.**, Florianópolis, v.21, n.3, p.513-518, Set. 2012. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072012000300004 . Acesso em 04 Mai 2018.

GONÇALVES, Cláudia Marlene Mesquita. **A qualidade de vida em idosos institucionalizados.** Dissertação de mestrado; Escola Superior de Saúde de Bragança, 2015.

JOIA, Luciane Cristina; RUIZ Tania. Satisfação com a Vida na Percepção dos Idosos. **Revista Kairós Gerontologia**, v.16, n.6, p.79-102, DEZ 2013.

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, p.131-138, Fev. 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102007000100018&lng=pt . Acesso em 03 Mai 2018.

LINI, Ezequiel Vitório; PORTELLA Marilene Rodrigues; DORING Marlene. Fatores associados à institucionalização de idosos: Estudo caso-controle. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, v.19, n.6, p.1004-1014, 2016.

LOBLEIN, Andressa Aque; SILVA, Luís Henrique Tavares; REICHERT Camila; DORING Marlene; PORTELLA, Marilene Rodrigues. Satisfação Com A Vida De Mulheres Idosas Institucionalizadas. **Anais do Congresso Internacional de Estudos do Envelhecimento Humano – Passo Fundo**: Ed. Universidade de Passo Fundo, 2018.

MANTOVANI, Efigênia Passarelli; LUCCA Sérgio Roberto de; NERI, Anita Liberalesso. Associações entre significados de velhice e bem-estar subjetivo indicado por satisfação em idosos. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol**., v.19, n.2, p. 203 – 223, Abr. 2016.

MENEZES, Ruth Losada de; BACHION, Maria Márcia; SOUZA, Joaquim Tomé de e NAKATANI, Adélia Yaeko Kyosen. Estudo longitudinal dos aspectos multidimensionais da saúde de idosos institucionalizados**. Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.** [online], vol.14, n.3, pp.485-496, 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232011000300009. Acesso em 07 Mai 2018.

MINNEY, Melissa J.; RANZIJN, Rob. "We Had a Beautiful Home . . . But I Think I'm Happier Here": A Good or Better Life in Residential Aged Care, ***The Gerontologist*****,** v. 56, n. 5, p.919-927, Out, 2016. Disponível em:< https://academic.oup.com/gerontologist/article/56/5/919/2605223>. Acesso em: Mai, 2018.

NERI, Anita Liberalesso. **Escala para Avaliação de satisfação na vida referenciada a domínios.** Universidade Estadual de Campinas, 1998 (texto de circulação interna - pós-graduação em Gerontologia).

PAULA, Juliana Maria de; SAWADA, Namie Okino; NICOLUSSI, Adriana Cristina; ANDRADE, Cristiane Thomaz de Aquino Exel; ANDRADE, Viviane. Qualidade de vida de idosos com mobilidade física prejudicada. **Rev Rene**.; v.14, n.6 p.1224-1231, 2013. Disponível em: http://www.periodicos.ufc.br/rene/article/view/3748. Acesso em 08 Mai 2018.

PORTELLA, Marilene Rodrigues, SCORTEGAGNA, Helenice de Moura., PICHLER, Nadir Antônio; GRAEFF, Daniela Bertol. Felicidade e satisfação com a vida: voz de mulheres adultas e idosas. **Rev. Bras. de Ciências do Envelhecimento Humano**, v.14, n.1, p.93–101, 2017. Disponível em: http://seer.upf.br/index.php/rbceh/article/view/5960/pdf. Acesso em: 08 Mai 2018.

TEIXEIRA, Daniela Cotta; OLIVEIRA, Isabel Linhares; DIAS, Rosângela Corrêa. Perfil demográfico, clínico e funcional de idosos institucionalizados com história de quedas. **Fisioterapia em Movimento.**, Curitiba, v. 19, n. 2, p. 101-108, Ago. 2017. Disponível em: https://periodicos.pucpr.br/index.php/fisio/article/view/18708/18129. Acesso em 03 Mai, 2018.

VALADARES, Maíra de Oliveira. **Satisfação com a vida e redes de relações sociais de idosos participantes de grupos de convivência**. Dissertação de mestrado; Universidade Católica de Brasília, 2018.

TREINAMENTO INTERVALADO PARA CORREDORES DE FUNDO

Gilmar Pazello
Julimar Luiz Pereira
Curso de Especialização em Preparação Física nos Esportes/DEF/UFPR
gilmarpazello@onda.com.br

RESUMO

Nos últimos anos, as corridas de rua obtiveram um crescente número de provas e praticantes. Conforme dados da instituição Corredores Paulistas Reunidos, em 1994, aproximadamente 4.000 pessoas participaram de seus eventos. Já em 2008 esse número evoluiu para 133.000. Também houve um expressivo crescimento anual no número de atletas cadastrados nos eventos da Corpore, que passou de 3.000 em 1994 para 392.000 em 2012, totalizando um aumento mais que 1000%. A pesquisa divulgada pela Federação Paulista de Atletismo – FPA (2013) revela que o número de participantes nas provas supervisionadas passou de 146.000 em 1994 para 533.692, no ano de 2012. Um fator importante que explica o constante crescimento no quadro de adeptos às corridas de rua é que os sujeitos não necessitam de equipamentos sofisticados ou locais específicos para correr, sendo um esporte facilmente praticado em qualquer local. O maior número de competições bem como o comprometimento dos corredores recreacionais em alcançar um melhor desempenho proporcionou uma crescente procura pelo treinamento específico a fim de desenvolver o melhor potencial. Assim sendo, através do presente estudo se constata a enorme importância do treinamento intervalado, onde os estímulos ou cargas podem ser considerados como um meio de preparação do organismo e provocam durante as pausas os efeitos estimulantes na circulação e na respiração, prologando-se até aproximadamente o início do novo esforço (FERNANDES, 1981) e diversas outras adaptações fisiológicas, contanto que sua aplicação seja prescrita e orientada por um profissional de Educação Física de maneira gradual e criteriosa. Concluiu-se que o treino intervalado é considerado o período científico do treino desportivo.

Palavras-chave: treinamento intervalado para corredores de fundo, *interval training*.

INTRODUÇÃO

A individualização de fatores que poderiam limitar ou melhorar o desempenho em esporte de resistência tem sido objeto de vários estudos. O principal objetivo desses estudos foi obter informações práticas para otimizar a metodologia e o designer do cronograma de treinamento para obter o melhor desempenho. Atualmente, há um consenso geral de que o melhor desempenho em

atletas de endurance é alcançado através de um treino que consiste em quantidades ótimas de condicionamento físico e períodos de recuperação apropriados para permitir que as adaptações fisiológicas atinjam o máximo antes de uma competição. O exercício intenso com recuperação insuficiente entre as sessões de treinamento poderia fornecer desempenho abaixo do esperado. Dentro deste quadro, no entanto, as modalidades pelas quais o treinamento diário deve ser planejado para obter o melhor resultado ainda precisam ser definidas. Entre as variáveis essenciais dos exercícios a serem consideradas, a intensidade do exercício e sua distribuição são provavelmente os fatores cruciais e mais amplamente investigados, na medida em que representam a carga fisiológica real à qual os atletas são expostos durante as sessões diárias de treinamento enfatiza-se a importância de variar a carga de treinamento diária no curto e médio prazo para um desempenho ótimo. Geralmente, em atletas de resistência de longa distância, a intensidade do exercício é avaliada em base de distintas zonas de treinamento, de acordo com a frequência cardíaca ou concentração de lactado sanguíneo obtidas durante testes laboratoriais específicos. O objetivo deste estudo foi descrever diferentes metodologias do treinamento esportivo para corredores fundistas e, adicionalmente, estabelecer relações entre metodologias de treinamento esportivo contínuos e intervalados para corredores fundistas.

METODOLOGIA

Para realizar a pesquisa proposta foram identificados artigos científicos e livros relacionados ao tema. Para a localização de artigos científicos foi utilizada a base se dados: scholar.google.com.br de busca sistematizada, https//www.billatraining.com., https://sci-hub.tw/, livros e periódicos científicos, para encontrar as últimas publicações sobre o tema. Este estudo se caracteriza como uma pesquisa de cunho bibliográfico que visa planejar e realizar uma revisão crítica da literatura existente na área do Treinamento Intervalado. (MARCONI E LAKATOS, 1991).

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

HISTÓRIA DO TREINAMENTO FÍSICO

Os seres humanos certamente sobreviveram, segundo Newsholme et al (2006) não apenas por serem bons corredores, mas também por sua versatilidade. Os autores lembram, que desde tempos antigos, a capacidade do ser humano em se adaptar ao meio e aos mais variados estímulos sempre foi fator determinante para o sucesso de uma caçada ou a fuga de algum predador, por exemplo; com base apenas na sua intuição, o homem passou a observar e constatar os resultados de determinadas atividades sobre suas valências físicas e, assim, iniciaram-se os primeiros métodos de treinamento, como podemos observar:

> Nos primeiros anos atléticos da Grécia, até cerca do sexto ou quarto século a.C., considerava-se que as tarefas diárias do fazendeiro (como levantar pesos, puxar o arado colhendo milho e, o melhor de tudo, pegar cavalos correndo atrás deles) consistiam num treino adequado. Mas, com o profissionalismo, veio o treinamento específico, ao fim do quarto século a.C., o programa de treinamento frequentemente envolvia um ciclo de quatro dias, onde se realizava: no primeiro dia, a fase de preparação com exercícios leves e rápidos; no segundo dia, a fase de concentração, com esforços máximos até a exaustão; no terceiro dia, a fase de relaxamento consistia de repouso e recuperação; e no quarto dia, iniciava-se um novo ciclo de forma moderada, representado apenas por exercícios técnicos para algum evento especial futuro para o qual se estaria treinando. (NEWSHOLME et al; 2006, p. 20).

Observa-se claramente, no texto acima, que já em épocas antigas o homem possuía conhecimento de métodos de treinamento sistemático e os aplicava, apesar de estes não serem resultantes de pesquisas científicas, mas tão somente, produto da observação e comparação de feitos atléticos realizados. (PEREIRA da COSTA (1972) apud DANTAS (1985)).

Porém, as origens do treinamento intervalado encontram-se na escola finlandesa de treinamento desportivo. Pois, segundo (ALMEIDA et al, 2000) foi o treinador LAURI PIHKALA, que por volta de 1912 desenvolveu o sistema finlandês de treinamento. Seus alunos percorriam, de quadro até cinco vezes, distâncias variando de cem até duzentos metros com esforços intensos e pausas de dez até vinte minutos. Dai, afirmar-se que foi PIHKALA, o criador do treinamento intervalado.

As pesquisas científicas na área da fisiologia do exercício evoluíram somente a partir da década de 30, quando o cardiologista alemão HERBERT

REINDELL, fazendo uso de exercícios constituídos por corridas de curta distância, intercalados por pausas de descanso, verificou em seus pacientes hipertrofia cardíaca e aumento de débito cardíaco, assim como uma melhora no consumo de oxigênio (PAULA, 2008).

Antes de eclodir a Segunda Grande Guerra, o fisiologista alemão WOLDEMAR GERSCHLLER desenvolve, em 1936, um sistema intervalado de treino que se caracteriza por sessões feitas em pistas de atletismo (não mais em campo aberto), treinos mais curtos, alternância entre corridas curtas e longas, além do controle de tempo nos percursos (ALMEIDA et al, 2000).

Apenas recentemente o entendimento científico da performance humana alcançou o estágio em que ele pode, efetivamente, influenciar esquemas de treinamento, mas prevê-se que a abordagem científica será cada vez mais influenciada por atletas e treinadores que têm conhecimentos e sabem como aplicá-los (NEWSHOLME et al, 2006, p. 28).

Percebe-se, segundo citado pelos autores, que a contribuição dos atletas da antiguidade foi enorme, sendo eles inclusive os pioneiros da Periodização.

TREINAMENTO AERÓBIO

Desde a Grécia antiga, as primeiras competições se resumiam basicamente às corridas. Este fato ilustra a importância dada a modalidade pelos atletas e treinadores da época (COGO, 2009).

Os autores da atualidade reforçam o que Cooper havia descoberto: os exercícios de baixa moderada intensidade, podem ser realizados por períodos prolongados, em virtude ao equilíbrio existente entre o consumo e o débito de oxigênio que o organismo necessita para produção de energia. A mais de meio século, porém é importante ressaltar que avanços nos campos da fisiologia do exercício, bioquímica e áreas afins contribuem enormemente para o aperfeiçoamento do processo de treinamento.

O treinamento contínuo se baseia nos exercícios tipicamente aeróbios, também chamados de exercícios cíclicos, cuja duração é prolongada com

intensidade baixa, moderada ou alta (50 a 85% do VO2 máx.) em ritmo cadenciado, provocando uma melhoria no transporte de oxigênio até o nível celular desenvolvendo a resistência aeróbia (WILMORE e COSTILL, 1988).

Os exercícios aeróbios têm em comum a característica de se desenvolverem de maneira contínua, conforme já foi observado. Cooper (1983) cita que os melhores exercícios para o aperfeiçoamento da resistência geral são: correr, nadar, pedalar, caminhar, correr no mesmo lugar, jogar futebol e basquete, exatamente nesta ordem.

Após vários testes e estudos comparativos, verificou-se, à época de Cooper, que a corrida era a atividade onde ficavam mais evidenciadas as adaptações provocadas pelo treinamento aeróbio. Cooper realmente provocou uma polêmica quando afirmou que o treinamento aeróbio, ou seja, o desenvolvimento da resistência geral era a base para se adquirir e aperfeiçoar todas as outras valências físicas. Entretanto, provou que estava certo com inúmeros exemplos práticos, em princípio na própria Força Aérea e depois em todo o território norte americano.

Seu método chegou ao Brasil na década de 70, e a associação do seu nome às corridas foi tanta que, naquela época, corrida era sinônimo de Cooper, no sentido literal da palavra: as pistas de corrida nos parques eram chamadas de “pistas de cooper".

Campos (2008) lembra que a inclusão de exercícios aeróbios é importante por aumentar o estímulo para a osteogênese, além de melhorar o condicionamento cardiovascular, a agilidade, coordenação, resistência e diversificar os estímulos promovidos ao sistema musculoesquelético, pois o estímulo do exercício aeróbio induz estresse ao esqueleto através de forças de reação do solo.

O músculo cardíaco é altamente aeróbio, respondendo ao estresse das longas distâncias da mesma maneira que o músculo esquelético responde às curtas, isto é, com o aumento do número de mitocôndrias, da quantidade de enzimas dentro desta organela e da densidade capilar (NEWSHOLME et al 2006, p. 185).

Alguns autores inclusive denominam os treinos aeróbios de “musculação para o coração”, por efetuarem uma hipertrofia do músculo cardíaco acentuada. Este aumento em espessura, principalmente das paredes do ventrículo esquerdo, é a

base para que o coração possa suportar esforços anaeróbios com segurança, e a sua deficiência pode ser a causa de algumas mortes súbitas ocorridas recentemente no futebol, sugerindo que o que faltou aos atletas foi uma preparação física geral, com base predominantemente aeróbia.

Guyton (2006), desde que o esforço não seja excessivo a ponto de lesar o coração, faz com que o músculo cardíaco aumente sua massa e força contrátil, do mesmo modo como o exercício intenso faz com que ocorra hipertrofia do músculo esquelético. Em virtude disso, é comum que os corações de corredores de maratona aumentem suas massas por até 50% a 75%. Isso eleva o nível do platô da curva do débito cardíaco, por vezes, por até 60 a 100%, permitindo que o coração bombeie quantidades muito maiores que a normal do débito cardíaco.

De fato, o coração é uma bomba que impulsiona sangue pelas artérias e que, para funcionar de maneira mais eficiente, precisa ser maior e mais forte. Maratonistas realizam a maior parte de seu treino de forma aeróbia, gerando assim adaptações altamente benéficas em sua musculatura cardíaca.

Dependendo da intensidade das cargas aplicadas, pode ocorrer a influência seletiva sobre diferentes possibilidades funcionais do coração. Assim, a aplicação de cargas aeróbias contribui, predominantemente, para a dilatação do coração, mas não garante a alta força de contração do miocárdio. (ZAKHAROV 2003, p. 105).

TREINAMENTO INTERVALADO

O treinamento intervalado surgiu na década de 20, nos treinos preparatórios para corrida de longa distância, como uma forma de intensificar os treinos, aumentando a intensidade dos exercícios separados por curtas pausas de repouso. Mas foi somente na década seguinte que o treinamento intervalado foi elaborado e estruturado de acordo com a distância escolhida, o ritmo e a duração dos intervalos de trabalho e recuperação, pelo fisiologista alemão WOLDEMAR GERSCHLLER, em 1936.

Nos últimos 40 anos, o treinamento intervalado passou a ser o principal método de treinamento dos esportes ligados à resistência, como, por exemplo, corrida de édia e longa distância, natação e ciclismo. Atualmente, ele também é

aplicado como aperfeiçoamento das qualidades principais do esportista fazendo-se a dosagem exata da relação trabalho-recuperação, intensidade e volume (VOLKOV, 2002).

Para McArdle et al., 1996 o treinamento intervalado, é o método de exercícios no qual ocorre um espaçamento dos períodos de exercícios e de recuperação. Esse intervalo de recuperação pode ser ativo ou passivo, dependendo da intensidade do treino que se objetiva realizar, pois o treinamento intervalado consegue aprimorar a capacidade de diferentes sistemas de transferência de energia. De acordo com Weineck (1989), o treinamento intervalado pode ser classificado como extensivo ou intensivo, com intervalos breves, médios ou longos, dependendo do objetivo que se quer atingir. O método extensivo caracteriza-se por um volume elevado e uma intensidade relativamente baixa, priorizando o sistema aeróbio; já no intensivo, o volume é relativamente baixo e a intensidade é elevada (excede 90% do VO2 máx.), melhorando a capacidade anaeróbia.

A eficiência do treinamento intervalado reside principalmente na escolha correta dos intervalos de recuperação, uma vez que a relação trabalho/recuperação e suas respectivas demandas fisiológicas determinam qual o sistema energético a ser priorizado pelo treino (VOLKOV, 2002; ROCHA, 2004). Os parâmetros da carga nos vários tipos de trabalho intervalado, para atingir o efeito desejado do treino, podem se apresentar da seguinte forma: para o desenvolvimento da capacidade anaeróbia alática, a intensidade do exercício deve ser máxima, sua duração não deve ultrapassar 10 -15 segundos, as pausas de repouso passivo não devem ser inferiores a 1 minuto e 30 segundos, sendo que os exercícios devem ser executados até que surjam os primeiros sinais de queda da potência máxima. Para o desenvolvimento da capacidade anaeróbia lática, a intensidade do exercício deve ser submáxima, a duração deve ser de 30 a 60 segundos e a recuperação ativa pode variar de 1 a 3 minutos. Para o desenvolvimento da capacidade aeróbia, a intensidade do exercício deve ser moderada, a relação tempo de trabalho/repouso deve ser de 1:1, a quantidade ideal de repetições não deve ser inferior a 10 ou 15 vezes numa única série e a recuperação deve ser ativa (VOLKOV, 2002).

VOLKOV (2002) observa que, já naquela época, era ressaltada a necessidade de dosagem especial dos intervalos de repouso, mantendo-se a

velocidade determinada para a corrida para garantir o efeito exigido pelo treino; esta linha de raciocínio se justifica, quando se observa um relato de PIHKALA, ainda no começo dos anos 20, NURNI entendeu a relação muito importante entre treinamento, repouso e bons resultados (NEWSHOLME et al 2006).

Dessa forma, os estudos constataram que o mais importante no treinamento de intervalos é o fato de haver um maior proveito ou benefício do treinamento produzido durante as pausas e não durante os esforços. Por esse motivo, essas fases intermediárias entre cada esforço (corrida) foram denominadas de “pausas ativas ou proveitosas”, o que levou o método a ser chamado de treinamento de intervalo ou interval training. A partir desse embasamento fisiológico o método passou a ter significado científico (ALMEIDA et al, 2000).

MÉTODO DE TREINAMENTO INTERVALADO

A eficiência do treinamento intervalado reside principalmente na escolha correta dos intervalos de recuperação, uma vez que a relação trabalho/recuperação e suas respectivas demandas fisiológicas determinam qual o sistema energético a ser priorizado pelo treino (VOLKOV, 2002; ROCHA, 2004). Os parâmetros da carga nos vários tipos de trabalho intervalado, para atingir o efeito desejado do treino, podem se apresentar da seguinte forma: para o desenvolvimento da capacidade anaeróbia alática, a intensidade do exercício deve ser máxima de 95% a 100% do VO2 máximo, sua duração, não deve ultrapassar 10-15 segundos, as pausas de repouso passivo não devem ser inferiores a 1 minuto e 30 segundos, sendo que os exercícios devem ser executados até que surjam os primeiros sinais de queda da potência máxima. Para o desenvolvimento da capacidade anaeróbia lática, a intensidade do exercício deve ser submáximo de 85% a 90% do VO2 máximo, a duração deve ser de 30 a 60 segundos e a recuperação ativa pode variar de 1 a 3 minutos. Para o desenvolvimento da capacidade aeróbia, a intensidade do exercício deve ser moderado de 60% a 80% do VO2 máximo, a relação tempo de trabalho/repouso deve ser de 1:1, a quantidade ideal de repetições não deve ser inferior a 10 ou 15 vezes numa única série e a recuperação deve ser ativa (VOLKOV, 2002).

Com o passar dos anos, e inspirados no interval training, surgiram diversos métodos intervalados que se constituem hoje no principal instrumento para o treinamento da velocidade e da resistência anaeróbia por atletas de todas as modalidades.

Dentre os mais conhecidos tipos de treinamento derivados do interval training, Dantas (1985) enumera os seguintes como os mais utilizados: interval training lento, interval training rápido, interval sprint, acceleration sprint, hollow sprint e tempo training; segundo o mesmo, a escolha do tipo e distância dos tiros (forma usual entre atletas e treinadores para designar os estímulos) dependerá do tipo de prova para a qual o atleta está se preparando. Volkov (2002) argumenta que a principal vantagem do treinamento intervalado está na possibilidade que o mesmo oferece de ampliar significativamente o volume da carga executada e, relacionado a isso, conseguir que o organismo se adapte muito bem, sem diminuir a intensidade da função treinada.

Este é um importante fator motivacional, pois, treinando em intervalos assim, podem trotar lentamente para recuperar-se (e até mesmo caminhar, aproveitando para reidratar-se), os corredores iniciantes podem percorrer distâncias que de modo contínuo, e mesmo sendo realizado em velocidades inferiores, não conseguiriam realizar.

O método fartlek (termo que se originou da junção das palavras suecas “fartlöpning", que significa correr, e "lek", tradução de brincar), conforme Dantas (1985), consiste numa corrida em diversos ritmos e em terreno variado, sendo que o próprio atleta estipula a intensidade do treinamento. O volume, por sua vez, é determinado pelo treinador. Modernamente, é utilizado em combinação com outros métodos, em obediência as exigências de periodização.

De acordo com Bompa (2002), os momentos de velocidade do fartlek são planejados, e baseiam-se normalmente no sentimento e no julgamento do atleta. O uso do método é parcialmente específico na fase preparatória, onde o objetivo maior é proporcionar variedade à monotonia resultante dos intervalados em pista.

O treinamento de corrida necessita de diversificação durante os meses do ano para evitar a saturação do atleta e, em consequência disto, a perda de

motivação. Isto é possível através da utilização do método fartlek, onde o indivíduo pode criar seus percursos de treino e incluir subidas, obstáculos naturais e artificiais que estimulam a competição individual.Como exemplo, o atleta pode estabelecer como meta deslocar-se até um ponto turístico em local elevado, ou tentar alcançar gaivotas na praia.

Dantas (1985) afirma que o fartlek é o mais antigo método contínuo, e deu origem aos métodos cerutty, marathon-training e cross-pomenade; por sua eficiência, é grandemente utilizado até a atualidade por atletas de alto nível. O autor classifica o fartlek como sendo contínuo, obviamente se referindo à sua característica de desenvolver-se em um percurso livre onde períodos de repouso são obrigatoriamente ativos, em trote lento.

Entende-se que o fartlek é, por definição, intervalado, apenas preferencialmente executado fora da pista de atletismo, inclusive quando se quer que o atleta realize um treino livre, porém com certo grau de controle sobre a sua carga de treinamento, é solicitado que o mesmo realize estímulos por certo período de tempo, cronometrado e controlado por ele próprio. Entretanto, não se pode deixar de lado por completo os intervalados, e o estímulo gerado pelo fartlek é o suficiente para que se mantenha a velocidade adquirida anteriormente, tornando-se, na prática, um meio muito eficiente para obter condicionamento aeróbio e anaeróbio (ainda que de maneira discreta) numa mesma seção de treino, e isto de maneira descontraída, o que é particularmente interessante para o atleta.

O método Cerutty são corridas de fundo e meio fundo, longe das pistas, em contato com a natureza, com grande volume e intensidade, volume esse de 40 a 120 minutos, na semana básica de 150 Km e na específica de 100 Km com 3 sessões diárias, divididas em: fortalecimento e subir em dunas de areia. Condicionamento máximo possível por semana de 30 Km/sessão ritmo de piques de 80 - 1500m à nível submáximo de intensidade ou maior possível de sobrecarga a distância e o tempo sempre baixa, quando parar de baixar, aumenta a distância e fica nela até estacionar de novo.

Marathon-training é um treino para fundistas e maratonistas, com subidas após trabalhos aeróbicos de 60 - 150 minutos todos os dias, dividido em 6 etapas: cross-country (12 semanas), longas distâncias (14 semanas), terreno ondulado (8

semanas), aumento de velocidade (4 semanas), trabalho intervalado (12 semanas), competição e pós-competição (2 - 4 semanas).

Cross-promenade é a quebra de rotina usado em períodos de transição ou recuperação da fase básica. Exercícios de alongamento, resistência muscular localizada e explosão, com deslocamentos em bosques, praias, etc., mínimo de 3 Km com duração de 40 a 90minutos, várias voltas no percurso 4 tipos de atividade.

BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO INTERVALADO EM CORREDORES FUNDISTAS.

O treinamento aeróbio intervalado ou intermitente, originalmente usado em treinamento desportivo, consiste de estímulos alternados de alta e baixa intensidade de exercício. Há um acúmulo de evidências que sugerem que à magnitude dos benefícios advindos do exercício físico aumentam, proporcionalmente de acordo com a intensidade de cada sessão de exercício que constitui o programa de treinamento. Os efeitos observados na função cardiorrespiratória e muscular levaram pesquisadores a considerar a aplicação do exercício intervalado no campo das doenças cardiovasculares (GUIRAUD et al, 2012; BISHOP et al, 2002; KEMI e WISLOFF, 2010).

Gibala et al (2006) mostraram que esse treinamento é mais eficiente em induzir rápidas adaptações musculares e na performance comparado ao treinamento contínuo. Em um volume marcadamente menor de treinamento, o exercício intervalado promove benefícios similares na capacidade de exercício e expressão de enzimas antioxidantes, aos observados em treinamentos tradicionais conservativos ou conservadores? de exercício contínuo (MOLMEM-HANSEN et al, 2012).

Weineck (1989), o aumento do endurance melhora a capacidade do nosso coração bombear mais sangue e dos nossos músculos extraírem oxigênio com mais eficiência, tornando os nossos treinos mais fáceis de enfrentar.

Outra vantagem do treinamento intervalado, segundo Fox e Mathews (1983), reside no fato de que o indivíduo consegue realizar intermitentemente a mesma quantidade de trabalho e com a mesma intensidade que o exercício contínuo,

porém, o grau de fadiga após o exercício intervalado seria consideravelmente menor. Neste sentido, e levando-se em consideração os vários benefícios cardiovasculares que muitos estudos já constataram, nos últimos anos, o TI vem sendo empregado na área da saúde como uma possibilidade terapêutica e reabilitadora.

Essa diretriz, de acordo com Volkov (2002), teve início com os trabalhos do cardiologista alemão HERBERT REINDELL, nos quais se empregava o TI na reabilitação e no tratamento de diferentes doenças cardiovasculares e pulmonares. Mookerjee (1998), baseado em suas pesquisas e partindo das frequentes observações de pacientes em reabilitação cardíaca com baixa capacidade para executar exercícios contínuos por duração prolongada, mesmo que sob baixas intensidades, concluiu que o método intervalado de treinamento pode ser uma alternativa eficaz para esses pacientes. Além de reduzir o tédio e a fadiga, o TI é possivelmente o melhor programa para melhorar a adesão à prática de exercícios físicos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com as informações apresentadas no estudo podemos verificar conforme os objetivos estabelecidos que o treinamento intervalado é eficaz quanto à melhora do condicionamento físico.

O treinamento intervalado é capaz de provocar um aumento na demanda energética do organismo, tanto em repouso quanto em atividade. O treinamento intervalado anaeróbio, devido fato de apresentar maiores índices de intensidade de trabalho em relação ao aeróbio, e, consequentemente uma, demanda energética mais elevada, é o tipo de treinamento intervalado mais estudado quando à sua eficiência.

As adaptações fisiológicas decorrentes de sua prática regular têm sido pesquisadas e relatadas por muitos autores, classificando o treinamento de acordo com o sistema energético predominante para sua realização. O treinamento intervalado aeróbio para corredores fundistas é conceituado como o tipo de treinamento que solicita o metabolismo aeróbio em maior proporção do que o

anaeróbio. E o método de exercícios no qual ocorre um espaçamento dos períodos de exercícios e de recuperação. Esse intervalo de recuperação pode ser ativo ou passivo, dependendo da intensidade do treino que se objetiva realizar, pois o treinamento intervalado consegue aprimorar a capacidade de diferentes sistemas de transferências de energia. (FERNANDES, 1981).

O benefício do treinamento intervalado aeróbio ou intermitente, originalmente usado em treinamento desportivo, consiste de estímulos alternados de alta e baixa intensidade de exercício. Os efeitos observados na função cardiorrespiratória e muscular levaram pesquisadores a considerar a aplicação do exercício intervalado no campo das doenças cardiovasculares.

Obviamente que esse estudo não encerra definitivamente as possibilidades de investigações sobre o tema, sendo assim, sugerimos que sejam desenvolvidas mais pesquisas a respeito dos diferentes tipos de treinamento intervalado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, H.F.R.; ALMEIDA, D.C.M. e GOMES, A.C. Uma ótica evolutiva do treinamento desportivo através da história. **Revista Treinamento desportivo**, 05 (01): 40-52, 2000. Disponível em: http://www.treinamentodesportivo.com.br/artigos/rtd_5_1_hfralmeida.pdf>. Acesso em: 22 setembro 2017.

BISHOP NC, GLEESON M e NICHOLAS CW, Ali A. Influence of carbohydrate supplementation on plasma cytokine and neutrophil degranulation responses to high intensity intermittent exercise. **Int J Sport Nutr Exerc Metab.** 12(2): 145-56, 2002.

BOMPA, T.O. **Periodização: teoria e metodologia do Treinamento**. São Paulo, SP. Phorte Editora. 4ª Ed., 2002.

CAMPOS, M.A. **Musculação: diabéticos, osteoporóticos, idosos, crianças e obesos.** Rio de Janeiro, RJ. Editora Sprint. 2008.

COOPER, K.H. **O programa aeróbico para o bem-estar total.** Rio de Janeiro. RJ. Editorial Nórdica. 9ª ed. 1982.

DANTAS, E. H. M. **A prática da preparação física.** Rio de Janeiro, RJ. Editora Sprint. 2ª ed. 1985.

FOX, E. L. e MATHEWS, D. K. **Bases fisiológicas de educação física e dos desportos.** 3ª ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1983.

GIBALA, MJ, LITTLE, JP, VAN ESSEN, M, WILKIN, GP, BURGOMASTER, KA, SAFDAR, A. Short-term sprint interval versus traditional endurance training: similar initial adaptations in human skeletal muscle and exercise performance**. J Physiol**. 575(Pt 3):901-11, 2006.

GUIRAUD T, N.A, GREMEAUX V, MEYER P, JUNEAU M. e BOSQUET L. High-intensity interval training in cardiac rehabilitation**. Sports Med**;42 (7):587-605, 2012.

GUYTON, A.C.; HALL, J.E. **Tratado de Fisiologia Médica.** Rio de Janeiro, RJ.Editora Elsevier. 11ª ed. 2006.

KEMI OJ, WISLOFF U. High-intensity aerobic exercise training improves the heart in health and disease. **J Cardiopulm Rehabil Prev.**; 30(1):2-11, 2010.

MOLMEN-Hansen HE, STOLEN T, TJONNA AE, AAMOT IL, EKEBERG IS, TYLDUMGA, et al. Aerobic interval training reduces blood pressure and improves myocardial function in hypertensive patients**. Eur J Prev Cardiol.** 19(2):151-60, 2012.

MOOKERJEE, S. The application of interval training for exercise prescription in cardiac rehabilitation**. J Cardiopulmonary Rehabil,** v.18, n.3, p.233-235, maio 1998.

NEWSHOLME, E. A, LEECH, T. e DUESTER, G**. Corrida: ciência do treinamento e desempenho.** São Paulo, SP. Phorte Editora. 2006.

PEREIRA, B. **Dimensões Biológicas do treinamento físico.** São Paulo, SP. Phorte Editora. 2002.

REVISTA JOPEF ON LINE ISSN 1806-1508

TREINAMENTO RESISTIDO MANUAL

Carla Oliveira Megiani
Isolina Coelho de Castro
Helenice Silva Santos Lisboa

Yasmin El Hayek
Curso de Educação Física do Centro Universitário Ítalo Brasileiro

RESUMO

O Treinamento Resistido Manual (TRM) consiste em um método de condicionamento que utiliza como carga (resistência) outro indivíduo, logo só pode ser realizado em duplas. O treino pode ser feito em qualquer lugar, como no parque, na praça, na academia ou em casas de repouso, porque só exige a presença de dois indivíduos, seja professor e aluno ou aluno e aluno. Esta revisão bibliográfica tem o objetivo de analisar estudos relacionados ao Treinamento Resistido Manual, a prática e seus benefícios em diversos seguimentos da área da educação física, como na licenciatura, no âmbito escolar, no bacharelado, aumentado a gama de métodos utilizados pelo personal trainer, enriquecendo a ginástica laboral e atendendo grupos especiais, sendo o método uma forma alternativa de treinamento resistido sem necessidade de equipamentos, onde os exercícios podem ser realizados em duplas, no qual uma pessoa exerce resistência manual contra a outra, ocorrendo uma proximidade entre eles. A força é subjetiva, por esse motivo existe a necessidade do diálogo, entre os praticantes A resistência (força) exercida é elencada segundo a escala de Borg. Sendo assim, conclui-se que é um treinamento com resultados positivos e semelhantes aos treinos tradicionais, porém são necessárias mais investigações envolvendo perfis distintos de clientes e mais variáveis funcionais, morfológicas e fisiológicas envolvendo esse assunto.

PALAVRAS-CHAVE: treinamento resistido, treinamento resistido manual, treinamento resistido sem equipamentos, força.

ABSTRACT

Manual Resistance Training (TRM) consists of a conditioning method that uses as a load (resistance) another individual, so it can only be performed in pairs. The training can be done anywhere, such as in the park, in the square, in the gym or in retired homes, because it only requires the presence of two individuals, be it teacher and student or student and student. This literature review aims to analyze studies related to Manual Resistance Training, the practice and its benefits in various segments of physical education, such as degree, in school, bacherel degree, increasing the range of methods used by personal trainer, enriching the labor gymnastics and attending special groups, being the method an alternative form of resistance training without the need of equipment, where exercises can be performed in pairs, in which one person exercises manual resistance against the other, occurring a proximity between them. Force is subjective, therefore there is a need for dialogue among practitioners. The resistance (force) exerted is listed according to the Borg scale. Therefore, it is concluded that it is a training with positive results and similar to the traditional training, but more research involving different client profiles and more functional, morphological and physiological variables involving this subject is necessary.

KEYWORDS: resistance training, manual resistance training, resistance training without equipment, strength.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento do organismo, afeta o desempenho físico, limitando a interação do homem com o meio ambiente (CAROMANO e KERBAUY, 2001).

Estudos evidenciam que a força muscular atinge seu pico por volta dos trinta anos de idade e é satisfatoriamente preservada até os cinquenta anos (DESCHENES, 2004). Contudo, um declínio da força ocorre entre os cinquenta e sessenta anos de idade, com um grau bem mais rápido de diminuição após os sessenta anos (KAUFFMAN, 2001).

Os músculos compreendem 40% do peso de um homem e 30% de uma mulher (BAULEY, 1996).

A massa muscular diminui aproximadamente 50% entre os vinte e os noventa anos e o número de fibras musculares no idoso é em torno de 20% menor que no adulto (ROSSI e SADLER, 2002).

A força do ponto de vista da física é representada pela expressão do produto da massa pela aceleração (força = massa x aceleração), porém, quando o assunto é execução de movimentos e exercícios, a força é representada pela superação de uma dada resistência – que vem por meio de uma contração muscular (MANSO, 1996). Força muscular define-se como a força ou tensão que um músculo ou, mais corretamente, um grupo muscular consegue exercer contra uma resistência em um esforço máximo (FOSS e KETEYIAN, 2000).

O treinamento resistido pode produzir alterações na composição corporal, na força, na potência, na hipertrofia muscular e no desempenho motor que muitos indivíduos almejam, além de outros benefícios à saúde. (FLECK e KRAEMER, 2017).

O treinamento resistido (TR), segundo a National Strength and Conditioning Association (NSCA) refere-se a um método especializado de condicionamento que envolve o uso progressivo de uma gama de cargas resistivas e uma variedade de modalidades de treinamento designadas para melhorar a saúde e/ou desempenho esportivo (TEIXEIRA, 2017).

Segundo Santarém (2012), a musculação é o exercício mais eficiente e seguro para estimular a saúde e a aptidão física, permitindo que os esforços da vida diária, do trabalho, do lazer e dos esportes sejam realizados com mais competência e segurança.

Segundo, Hedrick (1999), treinamento resistido manual (TRM) é definido como uma forma de treinamento de força no qual os exercícios são executados contra uma resistência imposta por um parceiro de treino. Sendo a percepção de esforço subjetivo no treinamento resistido manual, logo é importante mensurar esse esforço por parte do praticante, sendo indicado a Escala de Borg adaptada para tal.

O TRM pode ser usado nas sessões de fisioterapia e nas aulas de educação física, o objetivo é a melhora da competência física do cliente/aluno, mas os olhares dos profissionais são diferentes. A fisioterapia procura a reabilitação dos movimentos humanos, através das condutas fisioterapêuticas, e a educação física atua no desenvolvimento mental, físico e social e tem o objetivo de desenvolver e melhorar estes mesmos movimentos humanos, através de um processo educacional como habilidades, conhecimento e condicionamento (PORTAL DA EDUCAÇÃO, 2018).

A contração muscular produz substâncias denominadas miocinas, antagonistas das interleucinas, pró-inflamatórias aumentadas no sedentarismo. A produção aumentada de miocinas, na contração muscular habitual, oferece proteção para as doenças cardiovasculares, para o diabetes tipo dois, para a obesidade, hipertensão arterial e várias doenças autoimunes, alguns tipos de câncer, como o de intestino e mamas. (SANTARÉM, 2012).

O objetivo deste trabalho é analisar estudos relacionados ao Treinamento Resistido Manual, a prática e seus benefícios em diversos seguimentos da área da educação física, na licenciatura (educação física escolar), no bacharelado (academia, treinamento personalizado, grupos especiais e ginástica laboral) e também fornecer informações que demonstra que o método é uma ótima alternativa de treinamento resistido sem necessidade de equipamentos, onde os exercícios podem ser realizados em duplas, no qual uma pessoa exerce resistência manual contra a outra. Tais estudos mostram que não há necessidade de uso de equipamentos específicos na prática do método TRM e ainda assim é alcançado o

mesmo resultado que o treinamento resistido tradicional, exceto em casos específicos, que necessita fazer algum exercício em decúbito, é recomendado o uso do colchonete ou tatame.

O Treinamento resistido manual é uma ferramenta que pode ser utilizada em qualquer ambiente e não exige equipamentos. Sendo uma opção para qualquer público, como crianças, adolescentes, adultos e idosos (TEIXEIRA, 2017).

Para obter tais dados, foi realizado um estudo de caráter bibliográfico, elaborado por coletas de dados retirados nos portais científicos do Google Acadêmico, PubMed, Scielo, em revistas virtuais e livros relacionados ao tema.

REVISÃO DA LITERATURA

O TRM é um método efetivo de treinamento resistido, é subjetivo em relação à geração da força impressa pelo aluno. O professor gera uma resistência manual, tocando o aluno e observa-o. Segundo Dan Riley (1981) a força muscular e as habilidades funcionais poderiam ser ampliada significantemente sem o uso de halteres ou máquinas, só com o uso de técnicas manuais.

No âmbito escolar, segundo Augusto Cury (2003), educar é ser um artesão da personalidade, um poeta da inteligência, um semeador de ideias. O trabalho em dupla dá ao professor a oportunidade de vivências não só física como também sócio afetiva. A inteligência humana somente se desenvolve no indivíduo em função de interações sociais que são, em geral, demasiadamente negligenciadas (PIAGET, 1967).

O toque é importante em qualquer idade, segundo Pacheco (2007), todos precisamos do toque, desde as crianças, para estabelecer relações e sobreviver, idosos, que pelo toque pode minimizar a sensação de solidão ou de que não serem queridos.

Os idosos, portadores de doenças crônicas e acamados muitas vezes são carentes do toque, segundo Pereira e Pereira (2002), a estimulação tátil tem efeitos profundos sobre o organismo do indivíduo, sendo a pele fonte imunológica de hormônios para a diferenciação de células protetoras, desempenhando um papel de destaque na regulação da pressão e fluxo sanguíneo. Ainda, dentre as funções

relacionadas ao toque, as de sediar receptores sensoriais e a de mediar sensações. Todas essas funções podem favorecer o estado de saúde do indivíduo, já que, ao acionar os receptores sensoriais, o toque pode produzir emoções mais reconhecidamente benéficas no enfrentamento e recuperação de doenças.

Segundo a Organização Mundial da Saúde-OMS (2018), em adultos, entre 18 e 64 anos de idade, a atividade física inclui atividades de lazer (por exemplo: dança caminhada, jardinagem, caminhadas, natação), transporte (por exemplo, caminhar ou andar de bicicleta), trabalho (ou seja, trabalho), domésticas, brincadeiras, jogos, esporte ou exercício planejado, no contexto das atividades da família, diariamente, e da comunidade. As atividades de fortalecimento muscular devem ser realizadas envolvendo grandes grupos musculares em dois ou mais dias por semana.

Treinamento resistido manual na Educação Física escolar

Os profissionais habilitados em licenciatura em Educação Física, além de seguir com as normas e modelos de treinamentos já conhecidos, têm como opção aplicar o método TRM em ambientes escolares, alguns autores mostram o benefício que o método pode trazer.

Os pesquisadores Yuktasir e Tuncel, (1998) compararam o programa de treinamento resistido tradicional x treinamento resistido manual em estudantes do sexo masculino (16-17 anos), saudáveis e destreinados, divididos em três grupos, sendo um grupo de controle. Segundo os autores, do programa, no final do período de treinamento, ambos os grupos experimentais aumentaram significativamente os níveis de força em relação ao controle, sem diferença estatística entre ambos. Os autores concluíram que o TRM pode ser eficaz em situações nas quais a disponibilidade de pesos para treinamento é limitada, como no caso da Educação Física escolar.

Dorgo et al. (2009) conduziu um estudo que se assemelha mais à realidade da Educação Física escolar brasileira, tendo em vista a escassez de equipamentos específicos para o treinamento resistido. Com a hipótese de que o TRM possa promover melhorias mais evidenciadas na aptidão física de crianças e adolescentes quando em comparação com as atividades tradicionais da Educação Física escolar, os autores verificaram os efeitos da adição do TRM nas aulas de Educação Física

escolar sobre o desempenho de testes de aptidão física e a composição corporal de escolares.

Ao analisar todo o processo ocorrido durante os programas de testes e resultados dos estudos dos pesquisadores, especialmente a proposta feita por Dorgo et al. (2009), percebe-se que a prática do TRM no ambiente escolar é viável e eficaz, “Após aplicar um programa de testes práticos, os autores concluíram que o TRM pode ser uma boa prática complementar às atividades tradicionais da Educação Física escolar, pois promove maiores benefícios à aptidão física dos adolescentes e não depende de equipamentos”. Além disso, permite os escolares praticar a atividade em dupla, como evidenciado pelos autores, o envolvimento social é um aspecto importante para o desenvolvimento e rendimento do treinamento.

Treinamento resistido manual e sua aplicação para os bacharéis em Educação Física:

Treinamento resistido manual no treinamento personalizado

O treinamento personalizado é um processo que se propõe a oferecer um trabalho totalmente individualizado ao aluno, aperfeiçoando os seus resultados e objetivos específicos. Estes podem estar relacionados à manutenção ou melhora das capacidades físicas, ao alcance de resultados mais positivos em relação à estética, à necessidade de motivação para a prática de uma atividade física estruturada, seja por cansaço ou por não estarem acostumados à prática rotineira de exercícios físicos, ou ainda, por visarem um acompanhamento mais eficaz durante a prática deste tipo de atividade, o que se traduz em necessidade de orientações mais seguras (MOTA, 2002).

Sendo um treino elaborado, de acordo com as características individuais do cliente, como tipo biológico, perfil psicológico e social, o treinamento personalizado pode ser uma estratégia muito eficaz para obter um ótimo resultado, isto mostra que o personal trainer poder optar por diferentes métodos. Alguns estudos mostram o TRM como uma excelente opção para esse profissional. Os indivíduos procuram um personal trainer quando estão interessados em praticar uma atividade física com maior objetividade e eficiência, que atenda às expectativas do cliente e sua

individualidade biológica, seja do ponto de vista da saúde, da performance desportiva ou da estética, pois, benefícios nestes aspectos, são, de certa forma desejo de clientes de treinamento personalizado (MELHER, 2000).

A busca por um personal trainer não se limita apenas ao trabalho do fitness. Em razão ao desenvolvimento da medicina e das ciências esportivas, hoje em dia pode-se afirmar que muitas patologias podem ser reabilitadas através de exercícios físicos. Pessoas com problemas cardíacos ou com acidente vascular encefálico, ambos pós-reabilitação ou com outros indivíduos que tenham alguma lesão ou limitação que não permita que o mesmo se movimente, diabetes, dislipidemia e obesidade mórbida estão sendo encaminhados à prática de exercícios físicos usando metodologias, protocolos de controles e periodização pré-determinados, é possível melhorar a qualidade de vida e a saúde das pessoas com treinamentos adequados e diversos. Ajudar os clientes a iniciarem e manterem uma mudança no comportamento relacionado à saúde constitui um desafio até mesmo para o PT qualificado mais experiente (ACSM, 2006).

O treinamento resistido manual tem como principal conceito utilizar uma força de resistência da natureza humana durante os exercícios resistidos. Hedrick (1999) defini como uma forma de treinamento de força na qual os exercícios serão executados contra a resistência imposta por outra pessoa, isto é, essa pessoa empregará força na direção contrária ao movimento que está sendo realizado pela outra pessoa.

Teixeira (2015) realizou uma pesquisa baseada em entrevistas com profissionais de educação física que atua como personal trainer no território brasileiro, o autor fez análises da quantidade de profissionais que utilizava do método de TRM em seus treinos, a aceitação pelos alunos participantes e a percepção subjetiva de esforço do treinador após aplicar resistência manual em seus clientes.

“Em uma amostra de 108 treinadores (68 homens, 40 mulheres), o autor identificou que 46,3% dos profissionais aplicavam TRM em seus alunos, ou como método exclusivo, ou como método complementar, porém a utilização do TRM foi menos frequente em profissionais do sexo feminino com menos de 1 ano de atuação no segmento. Com relação à aceitação dos alunos sob a ótica do treinador, os

entrevistados relataram que o nível de aceitação ficou entre boa e muito boa, totalizando 84% da amostra que utilizava o TRM. Já quanto à percepção subjetiva de esforço do treinador, identificada através da escala de Borg após aplicar resistência manual em seus alunos, o nível médio relatado foi de 11,16 + 2,74, o que corresponde a um esforço “relativamente fácil”. (TEIXEIRA, 2015)

De acordo com os relatos da pesquisa feita por Teixeira (2015), há uma grande possibilidade da aplicação do treinamento resistido manual, pois essa forma de exercitação permite a realização de sessões de TR sem a necessidade de utilização de equipamentos específicos. O pesquisador ainda relata que essa forma de treinamento é uma opção viável para utilização no treinamento personalizado, seja ele em domicílio ou ao ar livre, e é bem aceito pelos praticantes e gera baixo esforço físico no profissional.

Treinamento resistido manual em grupos especiais

A utilização de exercícios contra resistência, conhecidos também como exercícios resistidos, tem sido amplamente recomendada para diferentes populações especialmente para pessoas jovens ou idosas com ou sem doenças associadas (FARIAS et al., 2009).

Segundo Zaitune (2007) os benefícios da prática de regular de exercícios físicos não se limita a melhora das capacidades físico-funcional e mental dos indivíduos, mas repercutem também na dimensão social, melhorando o desempenho funcional, mantendo e promovendo a independência e a autonomia daqueles que envelhecem. Especialmente entre os idosos, é constatado que a prática de exercício diminui o uso de serviços de saúde, despesas com medicamentos, e o risco de institucionalização.

No geral, fortes evidências demonstram que, em comparação com homens e mulheres menos ativos, adultos mais velhos que são fisicamente ativos: têm menores taxas de mortalidade por todas as causas, doença cardíaca coronária, pressão alta, acidente vascular cerebral, diabetes tipo 2, câncer de cólon e câncer de mama, maior nível de aptidão cardiorrespiratória e muscular, massa e composição corporal mais saudáveis; ter um perfil de biomarcador que seja mais

favorável para a prevenção de doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2 e o aumento da saúde óssea; e exibem níveis mais altos de saúde funcional, menor risco de queda e melhor função cognitiva; reduziram o risco de limitações funcionais moderadas e severas e limitações de papel.

Em relação ao TRM para grupos especiais, foi identificado um estudo feito por Tokumaru et al. (2011) que mostra uma análise dos efeitos do TRM sobre a força muscular de membros inferiores de idosos moradores de uma casa de repouso no Japão, ressaltando a necessidade de mais estudos envolvendo diferentes populações especiais, como hipertensos, diabéticos, obesos, entre outros. Os autores da pesquisa, concluíram que o TRM proporcionou aumentos de força similares aos encontrados em estudos prévios que se utilizaram de outras formas tradicionais de TR, portanto se apresenta como uma ferramenta interessante para utilização nesse público, principalmente em ambientes nos quais não se dispõe de materiais específicos.

Treinamento resistido manual na ginástica laboral

A ABGL – Associação Brasileira de Ginástica Laboral foi criada no Brasil para integrar e apoiar os profissionais de Educação Física que trabalham com a ginástica laboral.

A Ginástica Laboral é a prática de exercícios físicos, realizado pelos trabalhadores de forma voluntária e coletiva, dentro do próprio local de trabalho durante sua jornada diária. É executada por meio de exercícios que podem apresentar características preparatórias, compensatórias e relaxantes, proporcionando ao indivíduo uma maior harmonia na execução de suas funções em seu ambiente de trabalho, através de umas atuações participativas, conscientes e integradas, com consequente melhora de sua qualidade de vida, (POLITO & BERGAMSCHI, 2002).

Na ginastica laboral os exercícios físicos são realizados coletivamente durante a jornada de trabalho, com finalidade prevenir doenças ocupacionais e promover o bem-estar individual por intermédio da consciência corporal: conhecendo, respeitando, amando e estimulando o próprio corpo (LIMA, 2003).

Coury et al. (2009) afirmam que a aplicação de exercícios resistidos no ambiente de trabalho é essencial para a saúde do trabalhador e a prevenção de algumas doenças, é capaz de reduzir dor musculoesquelética quando envolve movimentos resistidos, supervisionados e aplicados por períodos igual ou superior a dez semanas, no entanto esse efeito benéfico depende das características dos programas de exercícios realizados, demandam níveis de força, desde a manutenção postural até os trabalhos braçais (especificidade).

Com o incentivo à integração proporcionada pela prática da atividade física, o grupo de trabalhadores desenvolve um grande espírito de equipe e disciplina, e individualmente proporciona a quebra da timidez, elevação da autoestima, favorecendo ainda na diminuição do absenteísmo e a estimulação do sentido de liderança. Numa proposta tradicional, a ginástica laboral caracteriza-se por ter particularidades que devem ser adaptadas às condições no tocante ao espaço e ambiente de trabalho (LAMONIER, 2002).

Em geral no ambiente de trabalho não é comum ter equipamentos específicos para aplicação de exercícios resistidos, neste caso, o TRM pode se tornar uma alternativa viável. Porém, até o momento não foram encontrados estudos que relacionem o TRM à ginástica laboral, o que impossibilita conclusões acerca da aceitação e adesão por parte dos trabalhadores, bem como da eficiência da atividade para esse público e ambiente. Para uma afirmação dessa sugestão, mais estudos são necessários.

DISCUSSÃO

Segundo Riley (1981), treinador do Washington Redskins e do Houston Texans, apresentou na National Strenght Coaches Convention o manual de TRM, e demonstrou aos presentes que a força muscular e as habilidades funcionais poderiam ser aumentadas significativamente sem o uso de halteres ou máquinas. O treinador sugeriu neste evento, um método de treinamento resistido manual e algumas regras, como: sempre priorizar a fase excêntrica dos exercícios e estabelecer limites na execução que devem ser claras entre aluno e professor; o objetivo é executar de 6 a 8 repetições em 3 ou 4 séries, o esforço deve ser

aumentado a cada repetição subsequente; deve-se observar o ritmo e a velocidade de execução, 1-2” na subida e 4-5” na descida, que é lenta em todos os ângulos das articulações (priorizando sempre a fase excêntrica); observar se a musculatura alvo está contraída continuamente, perguntar sempre ao aluno o grau de dificuldade (escala de Borg), identificar qualquer relaxamento ou perda de força do aluno durante a execução (falha); o exercício deve ser concluído quando o aluno atinge uma falha muscular momentânea.

Com base nessas orientações, sugere-se o treino de TRM nos quadros 1 e 2.

Quadro 1. Exercícios destinados aos membros superiores.

Movimento Articular	Principais músculos	Descrição do movimento
Flexão cervical	Longo da cabeça, longo do pescoço e reto anterior da cabeça, auxiliados pelo esternocleidomastóideo, escaleno anterior, platisma, supra-hióideos e infra-hióideos	A resistência é feita com a palma da mão na testa do aluno, partindo da posição neutra. O aluno faz a flexão da coluna cervical pela elevação da cabeça do chão, com o queixo deprimido e levado em direção ao esterno.
Extensão cervical.	Reto posterior menor da cabeça, reto posterior maior da cabeça, oblíquo superior da cabeça, esternocleidomastóideo, trapézio, parte inferior.	A resistência e feita com a palma da mão na região oposta a testa do aluno (entre a região parietal e occipital), partindo da posição neutra.
Abdução de ombros e extensão de cotovelos (fase 1) Adução de ombros e flexão dos cotovelos (fase 2)	Latíssimo do dorso, redondo maior e menor, bíceps braquial, braquial e braquiorradial.	Aluno e professor seguram no antebraço, o aluno com os ombros abduzidos e cotovelos flexionados, empurra os braços do professor, fazendo força para estender os cotovelos (fase 1) O aluno puxa os braços do professor, fazendo força para flexionar os cotovelos (fase 2)
Abdução	Peitoral maior, deltóides fibras médias e anteriores.	O aluno está com os ombros em abdução horizontal, cotovelos levemente flexionados, o professor faz a resistência com o apoio das mãos no bíceps do aluno, podendo se posicionar a frente ou atrás.
Adução de horizontal dos ombros e flexão dos cotovelos	Peitoral maior porção clavicular, deltóides fibras médias e	Aluno e professor seguram no antebraço, o aluno com os ombros abduzidos e na horizontal,

	anteriores, tríceps braquial e ancôneo.	cotovelos estendidos, puxa os membros do professor, fazendo força para flexionar os cotovelos.
Flexão dos ombros	Deltóide anterior, bíceps, peitoral maior, superior e coracobraquial.	O aluno com os cotovelos estendidos, faz a flexão dos ombros, o professor apoia uma das mãos ou as duas na porção lateral do braço do aluno e faz a resistência
Extensão dos ombros	Deltóide posterior, redondo maior, grande dorsal, tríceps cabeça longa, latíssimo do dorso.	O aluno com os cotovelos estendidos, faz a extensão dos ombros, o professor apoia uma das mãos ou as duas na porção lateral do braço do aluno e faz a resistência.
Abdução lateral de ombros	Deltóide fibra média com a estabilização das fibras anterior e posterior	Abdução lateral de ombros com uma leve flexão de cotovelos, punhos pronados, o professor se posiciona atrás do aluno fazendo a resistência na região entre ombros e cotovelos.
Flexão de Cotovelos	Bíceps braquial, braquial e braquiorradial.	O aluno deve ficar com os cotovelos semi-flexionados e punhos supinados, o professor coloca suas mãos sobre as do aluno e faz a contra resistência no desenvolvimento do movimento de flexão e extensão dos cotovelos.
Extensão de cotovelos	Tríceps braquial e aoncôneo.	O aluno deve ficar com os cotovelos semi-flexionados e punhos pronados, o professor coloca suas mãos embaixo das do aluno e faz a contra resistência no desenvolvimento do movimento de extensão e flexão dos cotovelos. .
Extensão do tronco	Grupo erector da coluna, multífidos.	Em decúbito ventral, pernas afastadas na largura do quadril, pés rotacionados e apontando para fora. Com a contração de toda a cadeia muscular posterior, deve-se solicitar ao aluno que eleve apenas o tronco, afastando-o assim do solo.
Flexão do tronco	Reto do abdome, oblíquos interno e externo.	Deitado em decúbito dorsal, fazer a flexão do tronco, só até o momento que as escápulas saem do chão e voltar.

Fonte Riley (1981); Kendall (2007)

Quadro 2. Exercícios destinados aos membros inferiores.

Movimento Articular	Principais músculos	Descrição do movimento
Hiperextensão do quadril	Glúteo máximo e Isquiostibiais	Em decúbito ventral, pernas afastadas e estendidas na largura do quadril, Com a contração de toda a cadeia muscular posterior, solicitar ao aluno que eleve apenas as pernas, afastando-as assim do solo, pode-se ou não fazer a resistência, apoiando as mãos logo acima dos joelhos.
Extensão dos joelhos	Quadríceps	O aluno pode ficar em decúbito dorsal ou sentado (flexão de quadril), fazendo a extensão dos joelhos, pode-se fazer ou não a resistência apoiando as mãos logo abaixo dos joelhos do aluno.
Flexão dos joelhos	Isquiostibiais	Em decúbito ventral, pernas afastadas e estendidas na largura do quadril, o professor deve ficar ajoelhado e escolher um dos lados do aluno (o exercícios é feito unilateralmente), posicionar uma das mãos logo acima da parte posterior do joelho do aluno e a outra mão no tornozelo do aluno, fazendo a resistência.
Abdução do quadril	Glúteo médio e tensor da fáscia lata	O aluno fica com corpo ereto, pernas estendidas, o aluno tenta afastar uma das pernas e o professor faz a contra resistência com o apoio das mãos apoiadas logo acima dos joelhos do aluno.
Adução do quadril	Adutores longo, magno e curto, pectíneo e grácil.	O aluno fica com corpo ereto, pernas estendidas e uma delas afastada, o aluno tenta trazê-la ao centro, o professor faz a contra resistência com o apoio das mãos apoiadas logo acima dos joelhos do aluno.
Flexão plantar	Gastrocnêmeos e sóleo	O aluno faz a flexão plantar e o professor faz a resistência apoiando a palma da mão no dorso do pé do aluno.
Dorsiflexão	Tibial anterior	O aluno faz a dorsiflexão e o professor faz a resistência apoiando a palma da mão na planta do pé do aluno.

Fonte Riley (1981); Kendall (2007)

CONCLUSÃO

No caso do profissional de educação física iniciante é importante o domínio da técnica, porque conhecer o movimento base é essencial no aprimoramento da sua técnica de trabalho, ou seja, a partir desse movimento, o iniciante pode incrementá-lo com o acessório que ele tiver disponível, no parque, na academia, etc. Já o profissional experiente pode adotá-lo para diferenciar a sua aula, tornando-a até mesmo descontraída, se for o caso. E nota-se uma melhora no condicionamento físico, provando sim, ser uma boa ferramenta de trabalho na escola, na academia, em empresas, no parque e em grupos especiais.

Com base nas publicações analisadas, conclui se que ainda existem poucos conteúdos sobre o tema, dificultando assim a busca por informações embasadas que possibilitam análises mais específicas. De acordo com o estudo feito, o TRM é uma forma eficaz de treinamento resistido, o método de treino foi sugerido para a aplicação em diversos segmentos da educação física. O presente estudo apresentou, sobre o TRM, resultados positivos e semelhantes aos treinos tradicionais, porém são necessárias mais investigações envolvendo perfis distintos de clientes e mais variáveis funcionais, morfológicas e fisiológicas envolvendo esse assunto. O TRM pode ser usado como um meio ou fim para se atingir o objetivo, a forma ideal para ser usado depende do objetivo e da metodologia de treino proposto ao aluno pelo professor.

REFERÊNCIAS

ACSM. **Diretrizes do American College of Sports Medicine: para os testes de esforço e sua prescrição.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

ASSUMPÇÃO, C. et al. **Treinamento resistido frente ao envelhecimento:** uma alternative viável e eficaz. Anuário da Produção Acadêmica Docente Vol. II, Nº. 3, 2008. Disponível em: http://repositorio.pgsskroton.com.br/bitstream/123456789/1579/1/ v.2,%20n.3,%202008-451-476.pdf. Vizualizado em: 23/04/2018.

BAILEY, C. **Smart Exercise: Burning Fat, Getting Fit. Houghton Mifflin Company**. Boston. New York. Pág.8, 1996.

COFFITO **- Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional**. 2018. Disponível em: https://www.coffito.gov.br/nsite/

CONFEF - **Conselho Federal de Educação Física**. Disponível em: http://www.confef.org.br/confef/

COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do ensino de educação física**. São Paulo: Cortez, 1992.

CURY, A. J, **Pais Brilhantes – Professores Fascinantes** - Rio de Janeiro, Sextante, 2003.

COURY, HJCG, Moreira RFC, Dias NB. Efetividade do exercício físico em ambiente ocupacional para controle da dor cervical, lombar e do ombro: uma revisão sistemática. **Rev Bras Fisioter**, 13(6):461-79, 2009.

DORGO, S. KING, G.A. RICE, C.A. The effects of manual resistance training on improving muscular strength and endurance. **J Strength Cond Res**; 23(1):293-303, 2009.

FARIAS, I. G.S.R. **Exercício resistido:** na saúde, na doença e no envelhecimento, Lins. SP 2009. Disponível em: http://www.unisalesiano.edu.br/encontro2009/trabalho/aceitos/PO30198802897.pdf Visualizado em: 23/03/2018.

FOSS, M. L. KETEYIAN, S. J. **Bases Fisiológicas do Exercício e do Esporte**. Guanabara, 2000, 6ª ed.

PIAGET, J. **Biologie et connaissance: essai sur les relations entre les régulations organiques et les processus cognitifs**. Paris: Gallimard, 1967b.

FLECK, S.J, KRAEMER, W.J. **Fundamentos do treinamento de força muscular**. 4º ed Armed Porto Alegre. 2017.

GAYA, A. TORRES, L. **A cultura corporal do movimento humano e o esporte educacional**. In. MINISTÉRIO DO ESPORTE. SECRETARIA NACIONAL DO ESPORTE EDUCACIONAL. SEGUNDO TEMPO, p. 43-59, 2008.

GOODYKOONTZ, L. **Touch: ·attitudes & practice**. Nursing Forum, NewJersey, 18(1):4-17,.1979.

LIMA, V. **Ginástica laboral: atividade física no ambiente de trabalho**. São Paulo: Phorte, 2003.

MANSO, J.M.G, VALDIVIELSO, M.N, CABALLERO, J.A.R. **Bases teóricas del entrenameiento desportivo: princípios y aplicaciones**. Madrid: Gymnos; 1996.

MELHER, L.I.A. **Aumenta a procura por personal trainer**. Jornal Laboratório da Faculdade de Artes e Comunicação da Universidade Santa Cecília-UNISANTAEsporte, 2000.

MOTA, J. **Envelhecimento e exercício – atividade física e qualidade de vida na população idosa**. In Esporte e Atividade Física: interação entre rendimento e saúde. Barbanti, Valdir J. (org.). Barueri, SP: Manole. 2002

LAMONIER J.A. et al. Musculação e Ginástica Laboral na Melhoria da Saúde e Qualidade de Vida. **Revista Digital Vida**, 2002 - Disponível em: - few.universoef.com.br - Visualizado em 30/04/2018

NOBREGA, 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. **Rev Bras Med Esporte** vol.5 no.6 Niterói Nov./Dec. 1999. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-86921999000600002&script=sci_arttext - Vizualizado em 24/04/2018.

POLITO, E. BERGAMASCHI, E.C. **Ginástica Laboral: Teoria e Prática.** 3. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2006.

PORTAL DA EDUCAÇÃO. **Fisioterapia x Educação Física.** Disponível em: https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/idiomas/fisioterapia-x-educacao-fisica/50223 - Vizualizado em: 20/03/2018.

RILEY, D. B. **Manual resistance: a productive alternative (part.1)**. Scholast. Coach, n.51, p.80-6, 1981.

RILEY, D. **Get Strong. The Rules Of Manual Resistance,** 1981. Disponível em: **http://info.rogersathletic.com/get-strong/bid/59369/The-Rules-Of-Manual-Resistance. Vizualizado em: 15/04/2018.**

SANTAREM, J.M. **Musculação em todas as idades**. 1ª ed. Manole 2012.

SANTAREM, J.M **Treinamento resistido.** 2018. Disponível em: http://www.treinamentoresistido.com.br. Visualizado em, 23/03/2018.

TOKUMARU K, et al. The effects of manual resistance training on improving muscle strength of the lower extremities of the Communit Dwelling Elderly – a clinical intervention study with a control group. **J Phys Ther Sci**, 23(2):237-42, 2011.

YUKTASIR B, Tuncel F. Comparison of weight training methods. **New Stud Athletics** 13(1):41-6, 1998.

TEIXEIRA, C. V. L. S. **Treinamento Resistido Manual**, 2ª Ed. São Paulo. Phorte, 2017

TEIXEIRA, C.V.L.S Treinamento resistido manual e sua aplicação na educação física: Revista **Brasileira de Fisiologia do Exercício**, 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/302909902_Treinamento_resistido_manual_e_sua_aplicacao_na_educacao_fisica Vizualizado em: 23/04/2018.

RESUMOS

ON LINE

ISSN 1806-1508

A CONTRIBUIÇÃO DO ESPORTE ADAPTADO NA AUTONOMIA DA CRIANÇA EM CADEIRA DE RODA NO AMBIENTE ESCOLAR: UM ESTUDO DE CASO

André Leonardo da Silva Nessi[1], Áide Angélica de Oliveira Nessi[2], Claudiane Dias Martins[3], Nathalia Cervantes Rodrigues Marcelino[3] e Lilian Mércia de Oliveira[3]
[1]UAM, [2]UNIP, [3]SME
prof.andrenessi@gmail.com

A participação em diferentes atividades tem recebido a atenção crescente, oferecendo as pessoas com deficiência a oportunidade, de experimentarem sensações e movimentos, que frequentemente são impossibilitados pelas barreiras físicas, ambientais e sociais. Dentre estas atividades destaca-se o esporte, muitas vezes já indicado desde a fase inicial do processo de reabilitação, mostrando a melhoria na participação de alunos com deficiência no ambiente escolar em geral. Assim o presente estudo tem por objetivo, mostrar a contribuição que o esporte adaptado traz, para criança com deficiência em cadeiras de rodas à sua autonomia dentro do ambiente escolar. Optou-se por uma pesquisa descritiva e qualitativa, composta por entrevista semiestruturada com perguntas nas quais procurou investigar as mudanças percebidas em um aluno do Ensino Fundamental I com hidrocefalia, após o início da prática do esporte adaptado: o basquete de cadeiras de rodas. As entrevistas foram no aplicadas em dois profissionais: professor de Educação Física e Terapeuta Ocupacional que atuam na Secretaria Municipal de Educação na cidade de Caieiras -SP, que acompanha o aluno a mais de três anos e o padrasto. Para análise dos dados utilizou-se Bardin.Observou-se nos aspectos físicos, uma melhora significativa na postura, apresentava uma posição arcada, aumento dos movimentos dos MMII, melhoria na coordenação fina e grossa, noção de tempo-espaço maior agilidade para movimentar a cadeira , lateralidade e a consciência corporal Nos aspectos sociais a autonomia foi o grande destaque observado ,uma vez que o aluno solicitada ajuda apenas aos adultos,dimunuiu os tombos, criou a consciência que a cadeira é uma parte do corpo .Embora o esporte adaptado tenha efeitos positivos na autonomia da criança há necessidade de minimizar as barreiras arquitetônicas e sociais ,além de oferecer espaços públicos que possam viabilizar a vivência lúdica e esportiva trazendo realmente a sensação de pertencimento.

Palavras chaves: esporte adaptado, ambiente escolar, autonomia.

ASSOCIAÇÕES ENTRE FORÇA DE PREENSÃO MANUAL E OS INDICADORES DE SAÚDE MENTAL EM IDOSAS INSTITUCIONALIZADAS

ASSOCIATIONS BETWEEN HAND GRIP STRENGH AND MENTAL HEALTH INDICATORS IN INSTITUCIONALIZED OLD WOMEN

Taís Rieping[1], Adriana Caldo[1], Guilherme Eustáquio Furtado[1], Mateus Uba-Chupel[1], Nelba Reis Souza[2] e José Pedro Ferreira[1]
[1]FCDEF-UC, [2]FD-UP
tais.rieping@gmail.com

O presente estudo visa explorar as associações entre a força de preensão manual (FPM) e os indicadores de bem-estar psicológico e saúde mental em idosas institucionalizadas residentes na cidade de Coimbra, Portugal. Foi realizado um estudo de coorte transversal com amostragem por conveniência que inclui 119 participantes do sexo feminino, com idades entre os 70 e 98 anos. Foram utilizadas as versões portuguesas dos questionários: a) mini-exame do estado mental; b) autoestima global; c) autoeficácia geral; d) stresse percebido; e) bem-estar emocional. Foi igualmente administrado um questionário de natureza biossocial. A FPM foi medida através do dinamômetro portátil. Foram encontradas correlações moderadas e inversas entre o mini-exame do estado mental e a FPM (r= -0,38; p = 0.001), e algumas associações esperadas entre os demais domínios do bem-estar-psicológico. O perfil cognitivo foi o único domínio que se relacionou de forma consistente com a FPM, corroborando resultados de estudos internacionais. A intensidade e a direção das relações encontradas reforçam a hipótese de que os baixos níveis de cognição podem resultar em uma perda importante de aptidão física relacionada à força muscular. Todavia, associações entre os outros domínios mostra que o bem-estar psicológico pode se associar com FMP de forma indireta.

Palavras-chave: Força de preensão manual, cognição, envelhecimento.

ISSN 1806-1508

ATIVIDADE FÍSICA E ENVELHECIMENTO: ESTRATÉGIA PARA PRÁTICA DE ATIVIDADES EM GRUPO

Daiane Bottamedi

Introdução: As mudanças fisiológicas somadas às sociais comprometem a funcionalidade motora, afetividade, autoestima e autonomia, impactando o modo e qualidade de vida no processo de envelhecimento. Este relato tem como objetivo apresentar um método com inserção de atividades multiarticulares baseadas na funcionalidade à rotina desta população. Metodologia: Descrição do método proposto na conduta de atividades no grupo de atividade física competente ao NASF da cidade de Brusque, através de um relato de experiência. Resultados: Estabelecido como método, as sessões duram uma hora e são subdividas em três partes: 1- Ativação muscular e alongamento (10'-20'): Preparação do corpo para realizar as atividades elevando a temporal corporal, realizadas alternadamente caminhada, práticas corporais com música, jogos cooperativos, atividades de estimulação cognitiva, seguidos de alongamento dinâmico para aumentar a amplitude de movimento articular. 2 - Atividades Neuromusculares (30'-40'): utilizados exercícios multiarticulares essenciais para as atividades diárias como puxar, empurrar, agachar e levantar, de agilidade e coordenativos. Executados com cargas e dificuldades progredidas gradualmente de acordo com a evolução do grupo, utilizando em maioria exercícios com o próprio peso corporal ou implementos de pesagem leve a moderada. 3 - Relaxamento (10'): Alongamento final e técnicas de automassagem para liberação miofascial. Conclusão: Observaram-se com a execução das atividades através deste método benefícios como aumento da capacidade cardiorrespiratória, força, equilíbrio, agilidade e coordenação. Além da interação e integração do grupo, cooperação e sociabilização. Atribuindo melhoras físicas e psíquicas e sociais aos praticantes.

Palavras-chave: Envelhecimento; Atividade Física; Atividade em grupo.

ISSN 1806-1508

COMPARAÇÃO DO EFEITO ENTRE AS TÉCNICAS DE AUTO LIBERAÇÃO MIOFASCIAL E MANIPULAÇÃO MIOFASCIAL NA FLEXIBILIDADE E EQUILÍBRIO DE ATLETAS AMADORES

Caio Corso Silveira, Natália Boneti Moreira
caio.corso94@gmail.com

Introdução: A sobrecarga física gerada pela prática esportiva intensa pode resultar no desequilíbrio musculoesquelético, o que pode ocasionar em alterações na flexibilidade e equilíbrio dos atletas. Sendo assim, o presente estudo tem como objetivo comparar o efeito das técnicas de Auto Liberação Miofascial (ALM) e Manipulação Miofascial (MM), na flexibilidade de cadeia posterior dos membros inferiores e equilíbrio de atletas amadores. Métodos: Esta pesquisa apresentou um delineamento experimental e foi constituída por uma amostra de 20 atletas do sexo masculino, com idade média de 19,50 ± 0,83 anos, subdivididos em dois grupos (ALM, n = 10; MM, n = 10). Para a avaliação da flexibilidade, foi avaliada a flexibilidade por meio do Banco de Wells e o equilíbrio pelo *Y Balance Test* (YBT). No grupo ALM, a técnica foi realizada pelo próprio atleta, por meio do FoamRoller®, já o grupo MM teve a técnica realizada pelo fisioterapeuta em pontos pré-determinados, ambas técnicas foram realizadas ao longo da cadeia posterior de ambos os membros inferiores. A comparação entre os grupos foi realizada por meio do teste *t* de Student pareadoe ANOVA. Resultados: A análise dos dados evidenciou que as duas técnicas apresentam resultados positivos em relação à flexibilidade (ALM: Δ% = 2,30, *Effectsize* = 0,49; MM: Δ% = 3,60, *Effectsize* = 0,89) e equilíbrio do membro dominante (ALM: Δ% = 2,21, *Effectsize* = 0,65; MM: Δ% = 2,07, *Effectsize* = 0,70) dos atletas. Conclusão: Foi possível observar que ambas as técnicas são eficazes para a melhora da flexibilidade e equilíbrio. Porém, a comparação das técnicas evidenciou que a MM apresentou uma maior variação e efeito sobre as variáveis analisadas, evidenciando um maior potencial de melhora da flexibilidade e equilíbrio.

Palavras-chave: Atletas; comparação; equilíbrio; flexibilidade; manipulação.

ISSN 1806-1508

COMPARAÇÃO ENTRE OS GÊNEROS DA SATISFAÇÃO CORPORAL EM ADOLESCENTES

Dideck, Gabriel[1], Kutenski, Naiara Amaral[1] e Milanski, Maristela[2]
[1]Estudante do Ensino Médio Integrado, [2]Professora orientadora, IFSC/Campus Canoinhas

Atualmente, alguns pesquisadores têm estado interessados em avaliar a satisfação da imagem corporal e dentre os seres sociais, o adolescente é o que mais apresenta crises em relação a ela. Portanto, nosso objetivo foi comparar a satisfação corporal entre os gêneros dos alunos do ensino médio integrado do IFSC/Campus Canoinhas. Participaram deste estudo 63 adolescentes com idade entre 15 e 17 anos, sendo 20 do sexo masculino e 43 do sexo feminino. Para avaliação da satisfação corporal foi utilizado o Body Shape Questionnarie - BSQ (Di Pietro & Silveira, 2009) com 43 questões. Do total (63), 55 (88%) adolescentes mostraram-se satisfeitos com sua imagem corporal, 3 (4%) apresentaram um índice de insatisfação leve e 5 (8%) apresentaram insatisfação moderada. Quando comparamos os gêneros, verificamos que 95% dos meninos e 84% das meninas apresentaram-se satisfeitos com sua imagem corporal, já os que apresentaram um índice de insatisfação leve todas foram do sexo feminino (7%), e por ultimo, 5% dos meninos e 9% das meninas apresentaram insatisfação moderada. Verificamos que a satisfação corporal entre os adolescentes estudados é elevado e que as meninas apresentaram uma média mais alta de insatisfação com a imagem corporal quando comparadas ao sexo oposto, o que vem de encontro com estudos onde sugerem que as alterações da percepção da imagem corporal é mais elevado para o gênero feminino. Os resultados do presente estudo permitem concluir que, embora encontramos na literatura dados que demonstram baixos níveis de satisfação corporal entre os adolescentes, os nossos resultados foram satisfatórios e sugerem novos estudos envolvendo outros aspectos da imagem corporal que podem ter demonstrado influência neste estudo, tais como, a prática de atividade física.

Palavras-chave: Adolescentes; satisfação corporal, gênero.

Autorização legal: EDITAL Nº 01/2017/PROPPI
Apoio financeiro: PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA JÚNIOR (PIBIC-EM)

EFEITO DOS JOGOS VIRTUAIS COM SOBRECARGA SOBRE A POTÊNCIA MUSCULAR DE IDOSAS PRÉ-FRÁGEIS

Letícia Pophal da Silva[1], Vivian Maria Biernaski[1], Natália Boneti Moreira[1,2] e Paulo César Barauce Bento[2]
[1]UniDBSCO, [2]UFPR.
leticiapophal@hotmail.com

Introdução: Os jogos virtuais podem proporcionar a saúde do idoso, contribuindo para a sua independência funcional. Entretanto, esta atividade possui níveis baixos de intensidade e a implementação de carga adicional poderia potencializar seus benefícios, sem alterar a sua ludicidade. O objetivo deste estudo experimental foi verificar o efeito dos jogos virtuais com sobrecarga sobre a potência muscular de idosas pré-frágeis da cidade de Curitiba - PR. Metodologia: A amostra deste estudo foi formada por 8 idosas (68,50 ± 4,98 anos). A avaliação foi composta por dados pessoais, triagem do fenótipo de fragilidade de acordo com Fried e o "Teste de sentar e levar cinco vezes" para avaliar a potência muscular. Posteriormente, as idosas participaram de um programa de exercícios durante 12 semanas por meio dos jogos virtuais (XBOX360 Kinect®) realizado três vezes na semana, durante 50 minutos envolvendo atividades de fortalecimento, potência muscular, exercícios aeróbicos e de equilíbrio. Para gerar a sobrecarga, foi utilizado o colete de carga *Actual Sports* com progressão individual de carga de acordo com a massa corporal de cada idosa, adicionando 5% do peso corporal do próprio individuo no primeiro mês, progredindo para 8% no segundo mês e para 10% no terceiro mês. As diferenças entre os grupos foram analisadas por meio do teste t; *o effectsize* (ES) foi calculado para verificar a magnitude do efeito do programa de intervenção. Resultados: Houve diferença significativa em relação à potência muscular das idosas (12,57 vs. 8,25 segundos; p = 0,014; ES = 1,85). Conclusão: O treinamento por meio dos jogos virtuais associado à sobrecarga foi capaz de impactar positivamente na melhora da potência muscular de membros inferiores. Deste modo, indica-se que outros estudos aprimorem tal protocolo, com a finalidade de expandir o impacto positivo promovendo um envelhecimento ativo e saudável.

EFEITO DOS JOGOS VIRTUAIS NO CONTROLE POSTURAL DE IDOSAS PRÉ FRÁGEIS

Vivian Maria Biernaski[1], Letícia Pophal da Silva[1], Natália Boneti Moreira[1,2] e Paulo César Barauce Bento[2]
[1]UniDBSCO, [2]Departamento de Educação Física, UFPR.
vivimaribier@hotmail.com

Introdução: Envelhecer com qualidade é uma meta almejada por todos, ter hábitos saudáveis e praticar regularmente exercícios físicos são ferramentas importantes para atingir tal objetivo. Desta forma os jogos virtuais podem ser uma forma lúdica de prevenir ou melhorar as condições físicas das idosos. Metodologia: O presente estudo possui delineamento experimental e foi composto por 12 idosas (68,92 ± 6,05 anos). A avaliação foi realizada por meio de entrevistas individualizadas e testes funcionais. Inicialmente, foi analisado o fenótipo de fragilidade (Critérios de Fried), sendo eles: perda de peso não intencional, fraqueza muscular, auto relato de exaustão, diminuição da velocidade da marcha, baixo nível de atividade física, seguido pela avaliação da mobilidade funcional (*Time Up and Go*), equilíbrio (*Mini Best Test)*. O protocolo experimental foi realizado em 12 semanas, 3 vezes na semana, com duração de 60 minutos por atendimento, e teve como objeto central o videogame (Xbox 360; Jogo "*YourShape: Fitness Evolved 2012*"). Para análise estatística dos dados foi utilizado o Teste *t*. Resultados: As idosas apresentaram diferença significativa no equilíbrio (22,58 vs. 26,58 pontos; ES = 1,49; p = 0,000) e mobilidade funcional (10,05 vs. 8,12 segundos; ES = 1,02; p = 0,000). Desta forma foi observado melhora significativa no equilíbrio e mobilidade funcional das idosas. Conclusão: Os jogos virtuais podem ser utilizados como uma opção para reduzir os índices de fragilidade e melhorar o controle postural em idosas. Além disso, podem ser capazes de aumentar o índice de adesão à prática de exercícios pela ludicidade da atividade, promovendo a melhora e manutenção da saúde nesta população.

ISSN 1806-1508

INCLUSÃO ESCOLAR: NOVOS PARADIGMAS PARA ATUAÇÃO DO PROFESSOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Áide Angélica de Oliveira Nessi[1], André Leonardo da Silva Nessi[2], Claudiane Dias Martins[3], Thaís Ribeiro da Silva[4] e Maria de Fátima Destro de Arruda[3]
[1]UNIP, [2]UAM, [3]SME, [4]USCS
aideangelica07@hotmail.com

Vivemos um tempo de crise global, em que os velhos paradigmas da modernidade são contestados e o conhecimento, matéria-prima da educação escolar, passa por uma reinterpretação. A inclusão é parte dessa contestação e implica a mudança do paradigma educacional atual, para que se encaixe no mapa da educação escolar que precisamos retraçar, começando pelas disciplinas de Educação Física e Artes quase sempre não valorizadas .O objetivo deste estudo é mostrar quais são os anseios e as perspectivas de cinco professores de Educação Física que atuam no ensino fundamental I com relação a inclusão nas aulas de Educação Física .A pesquisa é de caráter descritiva e qualitativa, composta por entrevista semiestruturada com dez perguntas abertas a cinco professores de educação física da rede municipal de ensino da cidade de Caieiras -SP que atuam ensino fundamental I e tem crianças de inclusão nas suas turmas. Para análise dos dados utilizou-se Bardin. Os resultados mostram a análise do conteúdo :1- que apesar das crianças serem acompanhadas por cuidadores, percebem que pouco sabem das deficiências, pois se sentem incapazes e isolados perante ao grupo que trabalha na escola; 2- não conhecem os pais das crianças;3- percebem déficit de formação;4- não conseguem dar muita atenção devido aos grupos de crianças;5- não se sentem seguros para tomar decisões durante as aulas. A escola não pode continuar ignorando o que acontece ao seu redor, anulando e marginalizando as diferenças nos processos por meio dos quais forma e instrui os alunos e o professor de Educação Física precisa estar inserido numa equipe escolar que busque a articulação, flexibilidade e interdependência entre as partes que se conflitavam nos nossos pensamentos, ações, sentimentos. Essas atitudes diferem muito daquelas típicas das escolas tradicionais, em que ainda atuamos e nas quais fomos formados para ensinar.

Palavras chaves: professor de educação física, inclusão, ambiente escolar.

QUALIDADE DE VIDA EM IDOSOS PÓS FRATURA DE FÊMUR OU QUADRIL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Tâmara Jordalana de Carvalho, Andressa Aque Loblein, Luis Henrique Tavares, Bruna Pavan, Marlene Doring e Marilene Rodrigues Portella
UPF

As fraturas de fêmur e quadril, em idosos, comprometem a funcionalidade e a qualidade de vida e incidem em alta morbimortalidade. Objetivou-se analisar a temática da "Qualidade de vida em idosos pós fratura de fêmur ou quadril". Estudo de revisão integrativa com acesso a Biblioteca Virtual em Saúde, nas bases de LILACS e Sieclo e Med Line utilizando os descritores "Qualidade de Vida", "Idoso", "Fraturas do Fêmur" e "Fraturas do Quadril", nos idiomas português, inglês e espanhol no período de 2013-2018. Critérios de inclusão foram artigos completos e disponíveis on line. A associação dos descritores (idoso) AND (Qualidade de vida) AND (Fraturas do Fêmur) AND (Fraturas de Quadril) teve 212 indicações, com o uso do filtro de período e idioma restaram 2; associando-se os descritores (Aged) AND (Quality of Life) AND (Femoral fractures) AND (Hip fractures) obteve-se 147 artigos, seguido ao uso dos filtros restaram 76; com a combinação entre os descritores (Anciano) AND (Calidad de vida) AND (Fracturas del fémur) AND (Fracturas del cadera) foram encontradas 158 indicações, posteriormente a filtragem restaram 5. Das 83 indicações, excluídas as repetições e as que não atenderam os critérios, a amostra foi composta de 10 artigos. Os resultados indicam uma distribuição regular de produções quanto ao período e 80 % dos trabalhos publicados foram no idioma inglês. Na análise agrupou-se três categorias: Comparação entre tratamentos para fraturas de fêmur e quadril, qualidade de vida do idoso após a fratura e fatores de risco para mortalidade. Conclui-se que a literatura centra-se na eficácia da intervenção, e não na qualidade de vida em si dos idosos que sofrer fraturas de fêmur e quadril.

Palavras – chave: Idoso; Fratura femoral; Qualidade de vida relacionada à saúde.

ISSN 1806-1508

TABAGISMO PASSIVO: QUAIS OS IMPACTOS SOBRE A CAPACIDADE FUNCIONAL E INDICADORES DE SAÚDE DE CRIANÇAS?

Nicole Camapum Billerbeck[1], Fabiana Pavan Viana[2], William Alves Lima[3], Fabiane Alves de Carvalho Ribeiro[3] e Iransé Oliveira Silva[3]
[1]UEG, [2]PUC/GOIÁS, [3]UniEVANGÉLICA
nicoleueg@gmail.com

Crianças expostas a ambientes com a fumaça do tabaco é uma realidade mundial que traz graves consequências à saúde. O objetivo desse estudo foi analisar a influência que o tabagismo passivo exerce sobre a capacidade funcional e indicadores de saúde de crianças. O estudo foi realizado em Goiás, teve um desenho observacional e aplicação transversal. A amostra foi composta por 379 crianças de ambos os sexos com idade compreendida entre 8 e 12 anos. Os responsáveis pelas crianças autorizaram o estudo e responderam um questionário epidemiológico que inquiria sobre os antecedentes e hábitos tabágicos dos familiares. Quanto às crianças, as mesmas realizaram o teste de caminhada de 6 minutos, conforme preconizado pela *American Toracic Society* que consistia em andar a maior distância possível durante 6 minutos; nível de dispneia através da Escala de Borg; frequência cardíaca (FC); saturação do oxigênio (SO_2); frequência respiratória (FR); sendo as mesmas observadas 10 minutos antes e logo após a realização do teste. Das 379 crianças, 143 foram expostas ao tabagismo passivo e 236 não foram expostas. Quanto ao teste de caminhada, observou-se maior distância percorrida pelas crianças não expostas ao tabaco (475,15m ± 67,30m) em comparação às crianças expostas (437,05m ± 76,17m) ($p<0,001$), demonstrando uma maior capacidade funcional. Além disso apresentaram FR final significativamente maior (21,83min ± 3,5min) quando comparadas às crianças não expostas (20,92min ± 3,6min) ($p=0,002$). Foi também encontrados maior desconforto respiratório (BORG) final nas crianças expostas ao tabaco. Quanto às demais variáveis testadas (Distância Predita, FC, FR inicial, BORG inicial, SO_2) não foram encontradas diferenças significativas. Conclusão: A exposição ao tabaco de forma passiva provoca impactos negativos na capacidade funcional, FR e conforto respiratório das crianças.

Palavras-chave: Fumo. Crianças. Capacidade Funcional.

Este trabalho foi financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás (FAPEG).

EDUCAÇÃO EM SAÚDE: O QUE ESTÁ FAZENDO A EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR?

Júlio Cesar Nasário[1], Rosimeri Geremias Farias[2], Marcelo Gambetta[3] e Erik Montagna[4]

A Educação Física pertence a grande área da saúde (CNPq), porém, o esporte *com fins* competitivos e a recreação *com fins* lúdicos denotam um desvio da função original desta disciplina, deixando a saúde à margem. Para Gomes (2009) "Uma das vias mais promissoras para promover a adopção de comportamentos saudáveis e a modificação de condutas prejudiciais à saúde e de forma sustentada é a Educação para a Saúde". O governo federal instituiu o Programa Saúde na Escola – PSE (Decreto 6286/2007), mesmo assim os números de obesidade continuam aumentando. De acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar, 23,7% dos adolescentes entre 13 e 17 anos estão com sobrepeso e 7,8% estão obesos. O Sul do Brasil apresenta os números mais preocupantes (IBGE 2016). Entretanto, a Educação Física Escolar, que também tem como função mobilizar e desenvolver capacidades físicas (agilidade, flexibilidade), habilidades motoras (correr, saltar), sociais (competir), perceptivas (noção de tempo e espaço), intelectuais (táticas de jogo), potencialmente não está cumprindo seu papel. Este trabalho tem por objetivo mapear o cenário da Educação Física Escolar no Brasil sob o ponto de vista da Educação em Saúde para identificar de que forma a disciplina está sendo utilizada como instrumento para tanto, para confrontar os dados obtidos com os fundamentos da Educação Física Escolar, ou seja, sobre a promoção de um estilo de vida ativo e saudável *por meio* dos jogos e exercícios. É um estudo transversal, descritivo, retrospectivo, baseado em dados secundários e bancos de dados públicos. Dados preliminares mostram que os professores não possuem conhecimento sobre a abordagem pedagógica da Saúde para as aulas de Educação Física Escolar. Neste contexto, nos parece que a Educação Física Escolar não atua na promoção de um estilo de vida ativo e saudável, como um valor a ser preservado por toda a vida.

ISSN 1806-1508

[1] Professor e coordenador do curso de Educação Física na Unidavi – Rio do Sul – SC. Mestre em Educação – Furb – Blumenau – SC. Vinculado ao programa de Doutorado em Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina do ABC – Santo André – SP.

[2] Professora e coordenadora do curso de Enfermagem na Unidavi – Rio do Sul – SC. Mestre em Enfermagem – Ufsc – Fpolis – SC. Vinculada ao programa de Doutorado em Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina do ABC – Santo André – SP.

[3] Professor do curso de Medicina da Unidavi – Rio do Sul – SC. Especialista em Cirurgia Cardiovascular e Medicina Intensiva. Vinculado ao programa de Mestrado em Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina do ABC – Santo André – SP.

[4] Jovem Pesquisador e orientador permanente dos programas de Mestrado e Doutorado da Faculdade de Medicina do ABC – Santo André – SP.