

**ESTUDO DE CASO DO PROGRAMA DE QUALIDADE DE VIDA E PROMOÇÃO A SAÚDE NO TRABALHO, NO INSTITUTO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL DO RIO GRANDE DO NORTE EMATER/RN**

Autores: FERNANDES, Gustavo A. S; DANTAS, Maria Deusa; LOPES, Kátia Lidiana D.

Apresentador: FERNANDES, Gustavo A. S.

Instituição: EMATER

Cidade: NATAL

Estado: RN - País Brasil

**RESUMO:**

O Presente estudo tem como objetivo analisar os resultados obtidos pela Emater – RN, com o seu Programa de Qualidade de vida no Trabalho, através de um estudo de caso, com levantamentos de dados da empresa em questão; para questionar se o Programa de Qualidade de vida no Trabalho é viável para as empresas Públicas e Privadas, na Promoção da Saúde Preventiva.

Palavras chave: Qualidade de Vida no Trabalho, Saúde Preventiva, Emater-RN

**ABSTRACT:**

The current study aims to analyze the results for the Emater - RN, with its program of quality of life at work, through a case study, with survey data of the company in question, to ask whether the Program Quality Life at Work and feasible for the public and private companies in the promotion of preventive health.

Keys Words: Quality of Life at Work, Preventive Health, Emater-RN

**INTRODUÇÃO**

Desde 2003, a EMATER-RN vem investindo em qualidade de vida para o trabalho de seus servidores, oferecendo um conjunto de benefícios e projetos que visam promover o bem-estar e a integração, possibilitando um equilíbrio entre as expectativas profissionais e pessoais de seus colaboradores. O Programa de Qualidade de Vida no Trabalho dessa Instituição enfoca, através de eventos alusivos a datas importantes às áreas social e de saúde, assim como através de projetos que como os apresentados mais adiante, a conscientização e sensibilização para melhoria do estilo de vida e realização de atividades que proporcionem e estimulem o envolvimento do servidor e familiares em atividades saudáveis, tanto do ponto de vista físico como emocional.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

Para se chegar a esta linha de ação um caminho anterior foi percorrido para se saber qual a visão dos servidores da EMATER/RN acerca de sua Qualidade de Vida. Assim, foi realizado um estudo que teve como objetivo principal levantar informações sobre a situação do seu quadro funcional quanto aos aspectos biopsicossociais fornecendo subsídios para proposição de ações que, postas em prática, estimulam a auto-estima, provocam motivação e melhoram as condições gerais de saúde no trabalho.

O processo de elaboração deste estudo passou por diversas etapas, iniciando-se pela formação de uma equipe multidisciplinar formada por profissionais das áreas de medicina do trabalho, psicologia, assistência social, engenharia agrônoma, nutrição, economia, recursos humanos, e estatística, entre outros.

Este Projeto reafirma o entendimento que no mundo contemporâneo novas relações entre trabalho e qualidade de vida, atuam, inegavelmente, como propulsores da motivação que leva o agente público à realização profissional. É neste sentido, que a EMATER/RN desenvolve um conjunto de ações que contribuem para a melhoria da qualidade de vida e promoção de um ambiente de trabalho.

Desde então o Programa de Qualidade de Vida no Trabalho da EMATER-RN ganhou um nome, passando a se chamar Programa SER-VIVER. Sua missão é criar oportunidade de bem-estar e felicidade na EMATER-RN. Para o alcance dessa missão um conceito de gestão da qualidade de vida foi discutido e elaborado: conjunto de ações que visam à melhoria das condições de vida integrado à gestão de pessoas, através da escuta e do diagnóstico de necessidades pessoais, grupais, organizacionais e comunitárias, incrementando hábitos saudáveis e a prestação de serviços públicos de excelência.

Dentro desse contexto foram definidos os níveis de atuação e responsabilidades no que se refere ao Programa SER-VIVER. Ao nível Estadual caberia a definição e execução da política, da missão, do orçamento e recursos e do modelo institucional, além da realização de parcerias estratégicas. O nível Regional seria responsável pelo planejamento, apoio, execução, atendimento de demandas críticas, organização, implantação, avaliação, realização de parcerias comunitárias, ou com especialistas externos. E, por último, o servidor responderia pela adesão, difusão e avaliação. A gestão do 'SER-VIVER' passa a ser pautada em cinco princípios quais sejam: valorização do ser humano; elevação das condições de vida e saúde no trabalho; gestão participativa e qualificada por meritocracia; integração entre o servidor e o cidadão e o alinhamento permanente às opções estratégicas do modelo de gestão da EMATER-RN.

Baseado nestes princípios, assim como nas ações que o 'SER-VIVER' atualmente vem desempenhando, foram escolhidas as âncoras do Programa que irão direcionar os projetos a serem desenvolvidos na Instituição. As âncoras são: Promoção da Saúde; Segurança no

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Trabalho; Integração Social (esporte, lazer, educação e cultura) e Responsabilidade Social (família e comunidade).

Alguns indicadores serão utilizados para avaliar a evolução do 'SER-VIVER', tais como a taxa de absenteísmo, indicadores de acidentes de trabalho, as taxas de colesterol, triglicérides e pressão arterial dos servidores, além de um espaço para críticas e sugestões ao Programa a ser disponibilizado em site de conteúdo informativo que também será oferecido pelo 'SER-VIVER' e satisfação com as atividades em Qualidade de Vida desempenhadas, a serem coletadas mediante aplicação de questionário, de forma que para se chegar ao bem-estar do indivíduo e a excelência organizacional é necessário saber o que os colaboradores esperam da organização.

Assim sendo, a valorização do ser humano, a criação de oportunidades de desenvolvimento, ambiente de trabalho adequado, trabalho com sinergia e avaliação de valores pessoais estão entre as práticas da organização do futuro. E para se adaptar a essa nova realidade, o colaborador precisará de uma visão mais abrangente do futuro.

Para a EMATER-RN, através das suas três diretorias – Geral, Técnica e Administrativa – a falta de qualidade de vida gera uma perda de potencial de seus recursos humanos, um desperdício de desempenho para a Instituição e de satisfação para os servidores da mesma. Assim, desde 2003, ano da criação desse Programa, estamos desenvolvendo diversos projetos institucionais.

#### METODOLOGIA

O tipo de pesquisa foi, exploratório e descritivo, quanto aos fins, através de um estudo de caso. De acordo com Vergara (1998, p. 44) “a pesquisa exploratória é realizada em área na qual há pouco conhecimento acumulado e sistematizado”. Os estudos de caso, também, são denominados desk research, tendo como principal característica a informalidade, a flexibilidade e criatividade, e neles procura-se obter um primeiro contato com a situação a ser pesquisada, e hipótese a serem confirmadas (SAMARA e BARROS, 2002).

Em relação ao estudo de caso, Vergara (1998) afirma tratar-se do circunscrito a uma ou poucas unidades, entendidas essas como uma pessoa, uma família, um produto, uma empresa, um órgão público, uma comunidade ou mesmo um país. Tem caráter de profundidade e detalhamento, podendo ou não ser realizado em campo.

Nesta pesquisa, coletaram-se os dados mediante o inquérito ou contato do tipo pessoal e utilizou-se o questionário estruturado com perguntas abertas e fechadas.

#### RESULTADOS E DISCUSSÕES

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

A partir dos dados levantados foram criadas as quatro Âncoras do Programa. A Âncora de Integração Social trata das atividades de lazer, cultura, confraternização e esporte, fazem parte das atividades nesta âncora:

- Promoção de atividades em datas significativas (Dia do Servidor Público, Páscoa, Dia dos Pais, Aniversário dos Servidores, etc.);
- Apoio técnico na realização do “Encontro de Lazer e Confraternização dos Extensionistas – ENLACE’s” promovidos pelos escritórios
- Desenvolvimento de práticas lúdicas em eventos realizados pela EMATER/RN Estadual e regionais;
- Repasse da experiência desenvolvida para órgãos da Administração Direta e Indireta e organizações privadas;
- Implantação do Projeto “Quinta Cultural”;
- Implantação do Projeto “Cinema no Trabalho”;

A Âncora de Responsabilidade Social é composta por ações de integração com a família e a comunidade, através das seguintes atividades:

- Integração da experiência desenvolvida com organizações universitárias no intuito de servir de campo para pesquisa e extensão;
- Participação no “Programa Protagonismo Juvenil” da instituição que busca o resgate sócio-cultural e da auto-estima e o desenvolvimento da cultura da cooperação, da gestão e do empreendedorismo entre jovens de 14 a 18 anos que se encontram em sala de aula;

A Âncora Saúde é trabalhada a partir do desenvolvimento das atividades relacionadas abaixo, onde as prioridades são a promoção a saúde, a prevenção de doenças ocupacionais e a educação em saúde para os servidores.

- Sistematização do Exame Periódico Anual do Servidor;
- Atendimento Médico, ambulatorial e orientação à saúde;
- Orientação nutricional e reeducação alimentar;
- Identificação e acompanhamento psicossocial com alcoolistas;

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

- Monitoramento do absenteísmo;
- Promoção de palestras e seminários destinados à orientação em saúde física e mental;
- Promoção de Ginástica Laboral no Escritório Central da EMATER/RN;
- Caravana de Saúde preventiva nas regiões
- Atendimento de Terapia Ocupacional individual e grupal.

Na Âncora Meio Ambiente de Trabalho o foco da orientação, é a adequação do local de trabalho e suas peculiaridades

- Assessoria técnica na elaboração do Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional: Inspeções técnicas de segurança no trabalho nos escritórios de Instituição;
- Estabelecimento de padrões técnicos para a compra de novos equipamentos e mobiliários;
- Prevenção de acidentes;
- Orientação ergonômica pontual nos setores de trabalho e através de palestras;
- Padrões para a compra de novos equipamentos e mobiliário;

NÚMERO DE DIAS DE AFASTAMENTO NA EMATER-RN

2007 Escritório Central (Natal) Regionais

DIAS 3.562 6.367

2008 Escritório Central (Natal) Regionais

DIAS 471 908

De acordo com os dados acima, é notória a diferença do absenteísmo entre os anos de 2007 e 2008, na proposta do ano de 2007 não foi contemplado o fortalecimento das ações do interior, já em 2008 o programa voltou a ser atuante principalmente na área da saúde preventiva com a Ginástica Laboral, com os atendimentos individuais e grupais com a Terapeuta Ocupacional e com o a escuta psicossocial realizadas pela Psicóloga e a Assistente Social. Sentida a necessidade de interiorizar as ações, justificada pela renovação do quadro de pessoal no interior, surgiu a idéia da caravana do SER-VIVER, que consistia no deslocamento da equipe multidisciplinar para promover atendimentos individuais e coletivos, vivências, e também objetivando a integração social da região.

Para a consolidação desta Caravana de Saúde Preventiva foi firmada parceria com o Departamento de Farmácia e Bioquímica da UFRN para a realização dos exames laboratoriais

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

dos servidores da EMATER nas unidades administrativas regionais e no escritório estadual. Também foram feitas parcerias com as prefeituras municipais onde foram disponibilizados técnicos de enfermagem para aferição de pressão arterial e médicos para realizar atendimento ao servidor.

Segundo, Ana Maria Rossi, Os Estados Unidos gastam Cerca de US\$ 300 bilhões/ano com as conseqüências do stress, e estima-se que no Brasil os gastos cheguem a 3,5% do PIB/ ano nacional.

“As lesões ocupacionais respondem por mais de 80% dos diagnósticos que resultaram em concessão de auxílio-acidente e aposentadoria por invalidez pela Previdência Social.” (pág.116, 2007 Lima Apud INSS 1998),

Diante dos dados acima expostos, percebe-se que a saúde preventiva é muito mais barata que o tratamento, demonstrando a importância dos programas de saúde preventiva em entidades públicas e privadas, no Brasil é no mundo.

#### CONSIDERAÇÕES FINAIS

No mundo contemporâneo não há mais espaço para a falta de cuidados com a saúde preventiva dos trabalhadores, as organizações públicas e privadas que antes só pretendiam que os colaboradores obtivessem resultados sem ônus, atualmente tem uma visão mais ampla. Então, surgiu a necessidade da criação de programas de qualidade de vida e promoção à saúde nas empresas em todo o mundo, este estudo tem como objetivo demonstrar que a saúde preventiva é de grande valia para as empresas no mundo atual.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

LIMA, Valquíria de. Ginástica Laboral: atividade física no ambiente de trabalho. São Paulo: Phorte, 2007.

ROSSI, Ana Maria; QUICK, James Campbell. Stress e Qualidade de Vida no Trabalho: o positivo e o negativo. São Paulo: Atlas,2009.

SAMARA, Beatriz Santos; BARROS, José. Pesquisa de marketing: conceitos e metodologia. 3 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

VERGARA, Sylvia Constant. Projetos e relatórios de pesquisa em administração. 2 ed. São Paulo: Atlas,1998.

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

**COMPARAÇÃO DA REDUÇÃO DO PERCENTUAL DE GORDURA ENTRE TREINAMENTO ANAERÓBIO E A ASSOCIAÇÃO DO TREINO ANAERÓBIO AO AERÓBIO.**

Formato: Oral Tipo: Artigo

Autores:

GAIR, Luis Felipe Voigt;

ALTÉIA, Danyele Eugênia Krzyzanowski

Resumo

Sabe-se que o excesso de gordura corporal além de ser fator de risco para diversas doenças, prejudica o desempenho físico, pois limita os movimentos e induz à fadiga precoce devido à sobrecarga que impõe ao organismo. Neste estudo o objetivo foi analisar a evolução da redução da gordura corporal sobre a influência dos treinos de corrida somados aos treinos anteriormente praticados de musculação. A amostra foi composta por 60 indivíduos (30 homens e 30 mulheres), praticantes de musculação de quatro academias de Londrina/PR. Os dados antropométricos coletados foram dobras cutâneas, segundo protocolo de Guedes, peso corporal e estatura. Os dados foram analisados pelo Programa estatístico SPSS 11.0 for Windows, por meio da estatística descritiva. Foi aplicado o teste de qui-quadrado para verificação de associações entre as variáveis por grupo, o nível de significância adotado foi de  $p < 0,05$ . Como resultado foi obtido confrontando o treinamento anaeróbio associado ao aeróbio a somente o treino anaeróbio valores que mostram que o treino em conjunto mostrasse mais eficaz quando o intuito é a diminuição do percentual de gordura, além de uma melhora significativa no tempo de recuperação dos exercícios.

Palavras-Chave: Musculação, corrida, percentual de gordura.

Abstract

It is known that excess body fat and is a risk factor for several diseases, affect the physical performance, it limits the movement and leads to early fatigue due to overload that the body requires. In this study the objective was to analyze the evolution of reduced body fat on the influence of race training in addition to previously offered training in weight lifting. The sample was composed by 60 subjects (30 men and 30 women), practitioners of weight lifting of four academies on Londrina / PR. The data collected were anthropometric skinfolds according to protocol of Guedes, body weight and height. The result was obtained comparing the training associated with anaerobic to aerobic training only anaerobic figures show that the training together was more effective when the aim is to decrease the percentage of fat, a significant improvement in the time of recovery of exercises. The data were analyzed using statistical program SPSS 11.0 for Windows, using descriptive statistics. We applied the chi-square test to

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

test associations between variables by group, the level of significance adopted was 0.05. The result was obtained comparing the training associated with anaerobic to aerobic training only anaerobic figures show that the training together was more effective when the aim is to decrease the percentage of fat, a significant improvement in the time of recovery of exercises.

Keywords: Bodybuilding, running, body fat percentage.

#### Introdução

A atividade física se constitui em um excelente instrumento de saúde em qualquer faixa etária, além de uma importante ferramenta para quem busca melhorar o condicionamento físico e a qualidade de vida. A prática de atividades físicas regulares acarreta num aumento do VO<sub>2</sub>máx, aumento dos benefícios circulatórios periféricos, aumento da massa muscular, melhor controle glicêmico, melhora do perfil lipídico, redução do peso corporal, melhor controle da pressão arterial de repouso, melhora da função pulmonar (NÓBREGA, 1999).

Para satisfazer uma curiosidade tanto de alunos como de professores de educação física foi decidida a produção desse trabalho, visando responder uma grande dúvida que paira nas academias: os treinos de corrida influenciam e o quanto à diminuição da gordura corporal.

#### Materiais e Métodos

##### População e amostra

Este estudo caracteriza-se como sendo descritivo exploratório (THOMAS & NELSON, 2002), pois buscou expor fatos ou dados estatísticos à realidade, e podendo, através destas informações solucionar problemas e melhorar práticas.

A amostra foi composta de 60 indivíduos, praticantes de musculação de quatro academias de Londrina/PR, divididos igualmente entre homens e mulheres, e destes 20 sendo parte do grupo controle.

##### Coleta das informações

Anteriormente à aplicação da pesquisa, foi realizado contato junto à direção de cada academia, acerca da pretensão da intenção do pesquisador central em realizar a pesquisa junto a este estabelecimento. Após o aceite, o pesquisador obteve a colaboração de 60 sujeitos entre 18 e 40 anos, praticantes de musculação de 6 meses a 3 anos, com treinamento semanal de 3 a 6 horas, sendo 40 indivíduos o grupo que iniciou o treino aeróbio junto ao anaeróbio, contendo corridas de 3 a 6 horas semanais. E 20 indivíduos usados de grupo controle, 10 homens e 10 mulheres não praticantes de corridas, porém praticantes de musculação. A escolha dos grupos foi aleatória.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

O tempo de corrida somado ao tempo de musculação do grupo era de 6 horas semanais mínimas, sendo delas 3 horas de musculação e 3 horas de corrida, durante a avaliação as amostras que não mantiveram a regra de regularidade de 50% para cada modalidade foram excluídas dos resultados.

No momento da coleta dos dados, foi solicitado que o sujeito assinasse um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido caso concordasse em participar do estudo.

Na coleta dos dados foi utilizada mensuração de dobras cutâneas e peso corporal. Para aferir as dobras foi usado um compasso “adipômetro” Cescorf® com precisão de 0,1 mm, seguindo o protocolo de Guedes (3 dobras características brasileiras) sendo elas para homens: tricipital, supra-ílica e abdominal; mulheres: subescapular, supra-ílica e coxa. Utilizou-se também para o Cálculo de Densidade Corporal: Densidade Homens =  $1,1665 - 0,0706 \log_{10} (TR+S+AB)$ ; Densidade Mulheres =  $1,1714 - 0,0671 \log_{10} (CX+S+SB)$  GUEDES, 2006, e para chegar ao percentual de gordura através da Densidade Corporal utilizou-se:  $G\% = [(4.95/D.C.) - 4.50] \times 100$  (fórmula de Sri). Para o peso uma balança Filizola com precisão de 100 gramas, posicionados em pé e de costas para escala da balança, com afastamento lateral dos pés estando a plataforma entre os mesmos, em seguida coloca-se sobre e no centro da plataforma, ereto com o olhar num ponto fixo à sua frente, segundo CARVALHO, 1995. É solicitado ao avaliado vestes leves. E para mensurar a altura na posição ortostática, foi usado um estadiômetro fixo na parede feito de alumínio da marca Sanny, sensível a décimos de centímetros, posicionando o avaliado em pé descalço, de forma ereta, com os membros superiores pendentes ao longo do corpo, os calcanhares unidos e as pontas dos pés afastadas, o peso corporal distribuído igualmente sobre ambos os pés e a cabeça orientada no plano de Frankfurt paralelo ao solo com o mínimo de roupa possível, GUEDES, 2006.

#### Análise dos dados

Os dados foram tabulados e analisados pelo Programa estatístico SPSS 11.0 for Windows, por meio da estatística descritiva. Foi aplicado o teste de qui-quadrado para verificação de associações entre as variáveis por grupo. Visando contemplar o total de possibilidades de comparação, foi empregado, para comparações intergrupos, o teste de Mann-Whitney. Através do teste de Correlação de Teste T “Student” verificou-se %G. O nível de significância adotado foi de  $p < 0,05$ .

#### Resultado e Discussão

Modificações no acúmulo e distribuição da gordura corporal acontecem com incrementos generalizados pela atividade física e pode ser explicada por alterações no balanço energético durante muitos anos, ao contrário do que acontece com a massa muscular, que requer alterações mais específicas obtidas com exercícios de alta resistência (FIATARONE-SINGH, 1998). Para a perda de peso, o exercício é uma importante medida terapêutica na obesidade

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

através da criação de balanço energético negativo (MELBY, SCHOLL, EDWARDS & BULLOUGH, 1993). Contudo, segundo SARRIS (1995), atingir altos gastos energéticos durante atividade física requer a capacidade do indivíduo em se exercitar por longos períodos em intensidade próximas ao limiar metabólico, o que só é possível para pessoas treinadas (CONTE, 2003).

Exercícios aeróbicos, também chamados de exercícios cíclicos, cuja duração é prolongada e com intensidade baixa, moderada ou alta (50 a 85% do VO<sub>2</sub>máx), utilizam grandes massas musculares. Geralmente é aplicado abaixo do limiar anaeróbio evitando-se a produção excessiva de ácido láctico. O treinamento envolvendo exercícios aeróbicos pode variar de acordo com os objetivos pré-estabelecidos, tendo a finalidade estética, visando o emagrecimento, ou seja, a diminuição da gordura corporal, fins profiláticos, quando executados por indivíduos saudáveis, não-atletas, prevenindo-se contra possíveis doenças geradas pela hipocinesia; finalidade terapêutica, quando atua como coadjuvante em tratamentos de algumas patologias em sedentários; finalidade de estabilizar disfunções ou afecções advindas de certas doenças como, por exemplo, o diabetes e, por último, a finalidade de treinamento, respeitando os todos os fundamentos do treinamento desportivo, objetivando a preparação de atletas de alto nível, mesmo nas atividades em que a capacidade anaeróbica seja mais solicitada, pois se conclui que no potencial aeróbico incidirá um aprimoramento de 5 a 25% do rendimento no treinamento anaeróbico já na primeira semana de treinamento (McARDLE et al., 1998).

Por sua vez, os exercícios anaeróbicos, também chamados de acíclicos, possuem uma intensidade alta, mas, sua duração é curta. Esses tipos de exercícios têm como objetivo o aumento da massa muscular, o que também promoverá a redução da gordura corporal, pois com o aumento de massa magra, aumentará também o metabolismo basal. Apesar dos exercícios de força em musculação não utilizarem gordura no momento do exercício (somente ATP-CP e glicólise anaeróbia), há uma grande utilização de lipídios entre uma série e outra dos exercícios, por causa da atividade aeróbia aumentada, no intuito de recuperar os sistemas anaeróbios depletados. Ainda, o metabolismo permanece alto por várias horas, o que aumenta a oxidação de gorduras. É importante lembrar que, em repouso, a produção energética depende quase que exclusivamente do sistema aeróbio e as gorduras são a principal fonte de energia nesta situação.

Quando comparados exercícios aeróbicos com anaeróbicos, considera-se apenas o gasto calórico durante o exercício. Entretanto, ocorre uma falha ao desconsiderar a quantidade de energia gasta com a prática dos exercícios, além de não levar em conta a energia gasta no período pós-exercício. Citado por COSTA & LEITE (2004), RAMOS (1999) menciona que os exercícios aeróbios servem para quem objetiva um maior gasto calórico, e as atividades neuromusculares (musculação), para um aumento da massa muscular. Os exercícios de força podem produzir mudanças na composição corporal, no desempenho motor, na força muscular e na estética corporal (FLECK; KRAEMER, 2006, citado por GUILHERME & SOUZA JÚNIOR,

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

2006). Com o aumento da massa muscular, a taxa metabólica de repouso tende a aumentar e o consumo de energia pós-exercício (EPOC – Excessive Post-Training Oxygen Consumption) também se eleva, acarretando num aumento do gasto calórico diário. O EPOC é o reflexo do consumo de oxigênio necessário para levar o organismo de volta ao seu estado de pré-exercício.

Posteriormente ao período de avaliação de 3 meses o grupo Controle apresentou médias de percentual de gordura para Homens - 16,8% e Mulheres - 27,3%; A média do IMC era 25,8. Ao fim deste período os resultados encontrados pelo grupo Controle obtiveram médias de percentual de gordura para Homens - 16,1% e Mulheres - 26,2% e o IMC teve uma média de 25,1. Já o grupo praticante das 2 modalidades apresentou médias de percentual de gordura para Homens - 17,4% e Mulheres - 25,6%; A média de IMC era 27,2. Após o período de avaliação encontrou-se médias de percentual de gordura para Homens - 15,6% e Mulheres - 22,1% e IMC teve uma média de 25,8.

De acordo com Nahas (2003), o percentual de gordura recomendado para adultos jovens seria de 10% à 18% para homens e 16% a 25% para mulheres, ambos os grupos obtiveram melhoras, numa observação isolada verificou-se que no Grupo Controle a média do percentual das mulheres ainda manteve-se 1,1% acima do recomendado e de maneira mais ampla os resultados obtidos do Grupo Controle teve uma diminuição de percentual de gordura menor do que o Grupo que efetuava as 2 modalidades de forma conjunta, é provável que isso se deva ao principal método de obtenção de energia através da corrida, a depleção de gordura .

Os resultados do Grupo praticante das 2 modalidades ao serem confrontados com o Grupo Controle pós-avaliação apresentaram: Homens 0,5% de melhora e mulheres 4,7% em relação ao percentual de gordura e foi de 0,7 a diferença de IMC entre grupos.

Durante um exercício de longa duração e de baixa intensidade, a gordura é responsável por uma grande porcentagem do gasto energético, participando como fonte energética também em exercícios média / alta duração e grande intensidade. À medida que se aumenta à intensidade do exercício, diminui-se o metabolismo de gordura, mas o total de calorias gasto no final desses exercícios é bem superior devido à degradação das gorduras. A perda de gordura também ocorre num exercício de alta intensidade, mesmo que a fonte energética seja o carboidrato. Contudo, ambos os sistemas funcionam paralelamente, complementando-se. A contribuição da fonte energética durante o exercício depende da intensidade do esforço e de sua duração.

#### Conclusão

Considerando os aspectos que envolvem os dados coletados neste estudo, a pratica de exercícios físicos regular apresenta implicações benéficas importantes em indivíduos independente do nível de condicionamento físico. Os resultados encontrados a partir das

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

avaliações de IMC e de percentual de gordura, confrontando o treino de musculação associado ao treino de corrida a somente o treino de musculação encontrou-se valores que mostram que o treino em conjunto mostra-se mais eficaz quando o intuito é a diminuição do percentual de gordura, além de uma melhora significativa no tempo de recuperação dos exercícios. Outro fator influenciador na redução da gordura corporal é assimilando a atividade física com uma dieta hipocalórica, prescrita por nutricionista, pois uma maior gasto calórico influenciado pela atividade física e, uma menor ingestão calórica, influenciada pela dieta, torna-se a melhor recomendação para a redução da gordura corporal de maneira saudável, contudo esta é uma limitação encontrada neste estudo visto que não foi controlada a ingestão calórica.

A redução de gordura corporal é estimulada tanto pelos exercícios aeróbios quanto pelos anaeróbios como a ginástica com pesos (BROEDER et al, 1992; BROWN & WILMORE, 1974; FAHEY & BROWN, 1973; GETTMAN et al, 1978; GETTMAN & POLLOCK, 1981; MAYHEW & GROSS, 1974; MISNER, et al, 1974; WILMORE, 1974; WILMORE et al, 1978, citado por SANTARÉM, 1998). Quaisquer que sejam os substratos energéticos utilizados durante a atividade, a sua reposição será priorizada na realimentação subsequente aos exercícios. O metabolismo basal volta aos níveis de repouso minutos após os exercícios aeróbios, mas permanece ativado durante várias horas após os exercícios anaeróbios (GAESSER & BROOKS, 1984, citado por SANTARÉM, 1998). Pode-se dizer que os ácidos graxos são mobilizados durante os esforços aeróbios e após os esforços anaeróbios.

Citados por COSTA, 2004, para WILMORE, 2001 e BOUCHARD, 2003, os exercícios são determinantemente significativos na manutenção de peso em longo prazo. Conclui-se que exercícios físicos, principalmente os que associam treinos aeróbicos com anaeróbicos devem ser reconhecidos como essencial para um programa de redução ou de controle de peso.

#### Referências Bibliográficas

BOUCHARD, C. (Org.). Atividade física e obesidade. São Paulo: Manole, 2003. p.173-206.

CAMPOS, Maurício A. Musculação no processo de emagrecimento - aliado ou não a ginástica ou exercício aeróbio. Disponível em: <http://pt.shvoong.com/medicine-and-health/1658726-muscula%C3%A7%C3%A3o-processo-emagrecimento-aliado-ou/> Ultimo acesso: 25/03/09.

CARVALHO, Edmilson Batista de. O Triathlon Olímpico. Editora Sprint: Rio de Janeiro, 1995. 34-35

CONTE, Marcelo; DOMINGUES, Sérgio P. T.; GODOI, Vladimir J.; MÁŠ, Élio F.; VAZATTA, Roberto; TEIXEIRA, Luís F. M. – Interação entre VO<sub>2</sub>máx, Índice de Massa Corporal e Flexibilidade.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

COSTA, Jean P.; LESTE, Valnei S. Efeitos da Prática da Musculação na Composição Corporal. Rio de Janeiro, 2004

FERNANDES, José Luís. Atletismo: Corridas. EPU: 3ªed. São Paulo, 2003. p.21

FIATARONE-SINGH MA. Body composition and weight control in older adults. In: Lamb DR, Murray R (eds). Perspectives in exercise science and sports medicine: exercise, nutrition and weight control. Carmel: Cooper; 1998 p. 243-288. v.11.

FLECK, S J.; KRAEMER, W. J. Fundamentos do treinamento de força muscular. 3ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

GAESSER, G. A.; BROOKS, G. A. Metabolic bases of excess post-exercise oxygen consumption: a review. Medicine & Science in Sports & Exercise, Madison, v. 16, n. 1, p. 29-43, 1984.

GETTMAN, L R et al. The effect of circuit wheiht training on strength, ardiorespiratory function, and body composition of adult men. Medicine and Science in Sports, v. 10, n. 3, p. 171-176, 1978.

GUEDES, Dartagnan Pinto; GUEDES, Jbana Elisabete Ribeiro Pinto. Manual prático para avaliação em educação física. Manole: Barueri/SP, 2006. 39;212-235

GUILHERME, João P. L. F.; SOUZA JÚNIOR, Tácito P. de. Treinamento de Força em Circuito na Perda e no Controle do Peso Corporal. Revista Conexões, Volume 4, Número 2, 2006

MCARDLE, W. D.; KATCH, F. I.; KATCH, V. L. Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano. 4ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.

MELBY, C., SCHOLL, C., EDWARDS, G., BULLOUGH, H. Effect of acute resistance exercise on post exercise energy expenditure and resting metabolic rate. Journal of Applied Physiology, Bethesda, v.75, n.4, p.1847-1853, 1993.

MELLEROWICZ, Harald; MELLER, W. Bases Fisiológicas do Treinamento Físico. (Tradução Bettina Weissler; Revisão técnica Hartmut Grabert). EPU: São Paulo, 1979. p.40

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

NÓBREGA, Antonio C. L da & 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 – Volume 5, Número 6 – Novembro / Dezembro, 1999.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

RAMOS, R. S.; LOPES, E. S.; LEONEL, L. ROCHA, R.; MATSUSHIGUE, K. A.; GOBATO, C. A. Treinamento aeróbio em bailarinas: influência sobre a realização de coreografias de 4 a 8 minutos de duração. Revista Paulista de Educação Física. v. 9, n. 1, p. 26-36, 1995.

SANTARÉM, José M. – Atualização em Exercícios Resistidos: Saúde e Qualidade de Vida. Disponível em: <http://www.saudetotal.com.br/artigos/atividadefisica/saudevida.asp>. Publicado em 08.11.1998. Último acesso: 26/03/09.

SARIS, W.H.M. Exercise with or without dietary restriction and obesity treatment. International Journal of Obesity, London, v.19, p.S113-S116, 1995.

THOMAS, J.R.; NELSON, J.K. Métodos e pesquisa em Atividade física. 3ªEd. Artmed: Porto Alegre, 2002.

WILMORE, J. H. et al Physiological alterations consequent to circuit weight training. Medicine and Science in Sports, v. 10, n. 2, p. 79-94, 1978.

\_\_\_\_\_. et al. Energy cost of circuit weight training. Medicine and Science in Sports, v. 10, n. 2, p. 75-78, 1978.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

**INFLUÊNCIA DO TREINAMENTO DE FORÇA NA AUTONOMIA FUNCIONAL DE LESADOS MEDULARES**

Formato: Oral                      Tipo: Artigo

Autores: Nelson Augusto da Silva Junior, Priscila Carneiro Valim-Rogatto e Gustavo Puggina Rogatto

Apresentador: Nelson Augusto da Silva Junior

Orientador: Gustavo Puggina Rogatto

Grupo de pesquisa: Laboratório de Investigação e Estudos sobre Metabolismo e Exercício Físico

**RESUMO**

Pessoas portadoras de lesão na medula espinal apresentam distúrbios de perda de sensibilidade no corpo à altura da lesão e abaixo, redução da capacidade respiratória, disfunção do sistema de regulação térmica, baixa resistência muscular, movimentos sem precisão, incontinência urinária, precário controle do esfíncter retal e tendência à osteoporose em determinadas regiões corporais. O exercício físico é notadamente conhecido como agente promotor de saúde, melhorando aspectos físicos e funcionais de indivíduos com patologias diversas. O objetivo do presente estudo foi identificar a influência do treinamento de força dinâmica sobre a autonomia funcional de lesados medulares. Quatro pacientes com lesão medular foram submetidos a quatro semanas de treinamento de resistência de força (quatro sessões semanais). Antes e depois do programa de treinamento foi aplicada a escala FIM (Functional Independence Measure) para determinação da independência funcional. Os resultados foram analisados estatisticamente por teste T de Student para amostras dependentes ( $p < 0,05$ ). Os resultados mostraram que o treinamento resistido foi eficiente para a melhora do desempenho. O treinamento favoreceu atividades relacionadas ao Escore Motor que envolvem cuidados com o corpo (aspectos de vestir parte superior) e no Escore Transferências (cama/cadeira de rodas e vaso sanitário/cadeira de rodas). A melhora do Escore Motor foi acompanhada de favorecimento do Escore total da escala. Os resultados mostram que o treinamento de força melhora o desempenho funcional de lesados medulares.

Palavras-Chave : Treinamento de Força; Lesão Medular; Autonomia Funcional.

**ABSTRACT**

People with spinal cord injury have disorders such as loss of sensitivity in the body to the height of the lesion down, reduction in respiratory capacity, dysfunction of the thermal regulation system, low muscle endurance, movements without precision, urinary incontinence,

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

poor control of rectal sphincter and tendency to osteoporosis in certain body regions. Physical exercise is well known as a tool for health promotion, improving physical and functional aspects in people with different pathologies. The aim of the study was to identify the influence of dynamic strength training on functional autonomy in spinal cord injured patients. Four patients with spinal cord injury were submitted to a four-week strength training program (four sessions/week). Before and after physical training FIM (Functional Independence Measure) scale was applied to determine functional independence. Results were statistically analyzed by paired Student T test ( $p < 0.05$ ). Results showed that resistance training favored physical performance. Strength training improved activities related to Motor Score (aspects of dressing the upper body part) and Transfer Score (bed/wheelchair and toilet/wheelchair). Motor Score improvements were followed by Total Score in FIM scale. Results show that strength training favors functional performance in spinal cord injured patients.

Keywords: Strength Training, Spinal Cord Injury; Functional Autonomy.

#### INTRODUÇÃO

A paraplegia pode ser causada por acontecimentos da vida, como acidentes automobilísticos ou queda, problemas genéticos ou distúrbios do organismo como tumores ou hérnias de disco. Conforme Dassen e Fustinoni apud Souza (1994), as pessoas portadoras de lesão na medula espinal apresentam distúrbios como perda de sensibilidade no corpo à altura da lesão e abaixo, redução da capacidade respiratória, disfunção do sistema de regulação térmica, baixa resistência muscular, movimentos sem precisão, incontinência urinária, precário controle do esfíncter retal e tendência à osteoporose em determinadas regiões.

Souza (1994) traça como aspectos que devem ser otimizados no programa de exercícios físicos com paraplégicos o favorecimento entre a transição da deficiência e a aptidão, a recreação, a promoção da educação para saúde, a educação do indivíduo para vida em sociedade, além de buscar melhores condições organofuncionais, predispor a níveis de rendimento mais elevados, proporcionar vivências de sucesso, elevar a tolerância a frustração, viabilizar a liberação ou canalização da violência de tensões e agressividade, tornar os indivíduos mais independentes, facilitar a eliminação de toxinas, aprimorar a força, a resistência, o equilíbrio e a percepção, oportunizar o convívio e a interação em grupos, e reverter tendências ao ócio. O treinamento de força trás vários benefícios a seus praticantes, independente do estado de saúde do indivíduo. Este tipo de atividade física vem ganhando enorme adesão do público e é cada vez mais utilizado por meio do levantamento de pesos. Segundo Fleck (2003), o treinamento com pesos ganhou força a partir da década de 50 do século passado, uma vez que vários estudos apontam benefícios nos mais diferentes aspectos avaliados. Além dos favorecimentos físicos e emocionais, o treinamento de força pode ser uma ferramenta útil para portadores de algum distúrbio, como é o caso de pessoas com lesão medular. Além de melhorar a aptidão física

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

relacionada à saúde, o treinamento de força pode melhorar a aptidão funcional dessa população, reduzindo a dependência para a realização de tarefas cotidianas. OBJETIVO

O objetivo do presente estudo foi verificar a influência de um programa de treinamento de resistência de força sobre a autonomia funcional de lesados medulares.

#### MATERIAIS E MÉTODOS

Participaram como voluntários do estudo quatro pacientes com lesão medular. Os pacientes possuíam lesão medular traumática abaixo da vértebra torácica de número 7, sendo, portanto, caracterizados como paraplégicos com controle dos esfíncteres. Os voluntários assinaram um termo de consentimento para participação no estudo e divulgação dos dados em estudos científicos. Cada participante foi submetido a quatro sessões semanais de treinamento de força durante um período de quatro semanas. O programa de treinamento foi dividido em duas rotinas: a rotina A foi composta por três exercícios para os músculos peitorais (supino reto com barra, crucifixo reto com halteres e supino inclinado com halteres), dois exercícios para tríceps braquial (testa com barra H e francês) e dois para o deltóide (desenvolvimento com halteres e elevação lateral); a rotina B foi composta por três exercícios para a parte posterior do tronco (puxada alta por trás, puxada na frente com manopla triângulo, e remada sentada), dois exercícios para bíceps (rosca alternada no banco e rosca concentrada no pulley) e dois para antebraço (flexão e hiperextensão de punho). A rotina A era executada nas segundas e quintas-feiras e a rotina B nas terças e sextas-feiras. Os exercícios eram executados em três séries de oito a 10 repetições máximas, com intervalo de descanso de um minuto e meio entre as séries e de dois minutos e meio entre os exercícios. Cada sessão de exercícios foi dividida em: alongamento e aquecimento; treinamento de força com pesos e alongamento final. Antes e após as quatro semanas de treinamento, os voluntários foram submetidos à avaliações quanto às suas atividades da vida diária, sendo a primeira feita três dias antes do início da pesquisa e a segunda três dias após a última sessão de treinamento. Para avaliar a capacidade do paciente em relação ao auto-cuidado, controle de esfíncteres, mobilidade, comunicação e integração, foi utilizada a escala FIM (Functional Independence Measure). Nesta escala são avaliados 18 itens, sendo a pontuação do paciente variável de no mínimo 18 a no máximo 126 pontos. Os aspectos avaliados são distribuídos em diferentes categorias de dependência: 1) assistência total; 2) assistência máxima; 3) assistência moderada; 4) assistência com contato mínimo; 5) supervisão ou preparação; 6) independência modificada e 7) independência completa. A escala FIM é dividida em dois escores: o motor e o cognitivo. O escore motor é subdividido em: cuidados com o corpo (as habilidades de comer, aprontar-se, banho, vestir parte superior, vestir parte inferior e uso do vaso sanitário), controle de esfíncter (habilidades de controle da bexiga e do intestino), habilidade de transferências (movimentação da cama/cadeira para a cadeira de rodas, do sanitário e banho/chuveiro, e em mobilidade, com as habilidades de cadeira de rodas e escadas. Já o escore cognitivo é subdividido em comunicação (com as habilidades de compreensão e expressão), integração social (com as

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

habilidades de integração social), resolução de problemas e memória. A análise de dados foi realizada através de comparação do desempenho no pré e no pós-teste. Os dados foram comparados estatisticamente por teste de T de Student para amostras dependentes com nível de significância de 5%.

#### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Considerando os 18 escores avaliados por meio da escala FIM, em nosso estudo foram observadas alterações significativas pela ação do treinamento físico somente em três escores. Assim, ao final do programa de treinamento de força, os lesados medulares apresentaram melhora dos escores: vestir parte superior; transferência da cama para a cadeira de rodas e transferência da cadeira de rodas para o vaso sanitário. Além da modificação dos três escores, também foi observada alteração significativa no subtotal da escala, correspondente ao total de pontos obtidos nos escores motores e no escore total (que diz respeito à somatória do escore motor com o escore comunicação). Desta forma, quatro semanas de treinamento de força com quatro sessões semanais favorecem a autonomia funcional dos sujeitos em várias das Atividades da Vida Diária (AVD). Contudo, é importante destacar que o treinamento foi exclusivamente eficaz no que diz respeito ao escore motor. A melhoria da habilidade de vestir a parte superior do corpo está relacionada com os aspectos das AVD relacionadas aos cuidados com o corpo. Supõe-se que essa alteração venha principalmente da especificidade do treinamento uma vez que o mesmo estimulou apenas os músculos do tronco e dos membros superiores (que são os ativamente remanescentes no indivíduo lesado medular caracterizado como paraplégico). Segundo Wilmore e Costil (2001), quanto maior a força requerida durante o esforço, mais fibras musculares são recrutadas para a realização da ação. Sabe-se que o treinamento de força promove um ganho de força inicial devido à adaptação neural. Isso se deve ao fato do maior recrutamento das fibras musculares durante o esforço. Nesse caso, as fibras atuam de forma sincrônica, facilitando a contração e aumentando a capacidade de gerar tensão. Esse fenômeno é conhecido como adaptação intra-muscular. Outro ponto a ser citado como possível responsável por alteração positiva no que diz respeito à melhora no desempenho dessa habilidade está relacionado à redução dos impulsos inibitórios, que Wilmore e Costil (2001) apresentam como sendo um dos fatores de adaptação do músculo ao treinamento de força. Também são apresentadas como adaptações ao treinamento de força, a redução da co-ativação da musculatura agonista e antagonista e também a morfologia da junção muscular.

Nas habilidades do escore motor/controla do esfíncter não houve alteração decorrente da participação no programa de exercícios. Isso também foi observado quanto à habilidade de comer, onde os sujeitos obtiveram pontuação máxima em ambos os testes. Assim, a manutenção da habilidade anterior, sem prejuízo da função, mostra um ponto positivo, pois, de acordo com Souza (1994), um programa de exercício não deve promover piora nem achados clínicos adicionais. Dentre as AVD e habilidades avaliadas, a que mais apresentou

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

alteração significativa, foi a do escore motor/transferências, com alteração nas habilidades de transferência da cama para a cadeira de rodas e da cadeira de rodas para o sanitário. Para a execução dessas habilidades exige-se um esforço considerável. Um grau de força relativamente elevado é exigido para seu desenvolvimento e, nesse sentido, essa alteração positiva é facilmente explicada, pois o objetivo principal do treinamento de força é o ganho de força. Esse ganho de força é resultado de adaptações que o organismo realiza, como já citado, uma vez que o treinamento causa estresse muscular onde o organismo tenderá a buscar a homeostase. Isso estimula adaptações como, por exemplo, o que conhecemos como supercompensação. Nesse sentido o organismo reporá os substratos depletados durante o esforço e possivelmente aumentará a sua reserva energética, fazendo com que o esforço para a execução da AVD seja menor. Além disso, segundo Wilmore e Costil (2001), com uma melhor coordenação intra e inter-muscular acontece aumento da economia do esforço. Outro fator a ser citado é que o treinamento de força proporciona favorecimento na postura de seu praticante, melhorando sua técnica quanto à execução dos movimentos (Silva, 2004). O tipo de fibra muscular requisitado para execução dessas AVD é outro fator de interferência neste aspecto, pois devido à grande exigência de força em um período curto de tempo, as fibras de contração rápida predominam na execução dessas atividades. Desta forma, esse tipo de fibra é mais ativado durante a realização do tipo de treinamento utilizado no atual estudo, promovendo assim melhora no desempenho de habilidades e movimentos de alta intensidade e curta duração (Fleck 2003).

Os dois escores restantes, que também sofreram alterações positivas significantes, foram o subtotal da pontuação relacionada à pontuação obtida no escore motor e a pontuação total, que agrupa a pontuação do escore motor com a do escore cognitivo. A alteração correspondente ao total de pontos obtidos no escore motor atende aos objetivos propostos por grande parte dos programas voltados a lesados medulares, melhorando o desempenho das habilidades diversas. Segundo Fatarone apud Silva (1994), o treinamento de força, além de seus efeitos positivos sobre a capacidade funcional, pode ser uma das maneiras mais efetivas, e de menor custo, para preservar uma vida independente. Posner et al. (2005) reforça que o treinamento de força favorece o desempenho das atividades da vida diária. Como destacado pelo American College of Sports Medicine (2007), o treinamento resistido de força ajuda a preservar e a aprimorar esta qualidade física nos indivíduos, podendo contrabalançar a fraqueza e fragilidade muscular, bem como melhorar a mobilidade.

Em um estudo realizado por Silva, Oliveira e Conceição (2005), também conduzido com lesados medulares, verificou-se melhoras relacionadas ao escore motor total e escore total pela prática de natação, o que evidencia que a atividade física, independente da modalidade, afeta positivamente o desempenho das atividades cotidianas. Vale et. al. (2006), em um trabalho com a população idosa, observou que o treinamento de força com pesos altera

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

positivamente a autonomia funcional dessa população, o que vem para complementar a eficiência do treinamento de força no desempenho das tarefas diárias.

#### CONCLUSÃO

Os resultados do presente estudo permitem concluir que quatro semanas de treinamento de força com pesos alteram de forma significativa e positiva o desempenho de lesados medulares na execução de atividades da vida diária. Contudo, este tipo de atividade parece não modificar habilidades cognitivas e de relacionamento.

#### REFERÊNCIAS

FLECK, S. J.; FIGUEIRA JÚNIOR, A. Treinamento de Força para Fitness e Saúde. São Paulo: Phorte, 2003.

ROSADAS, S. C. Atividade Física Adaptada e Jogos esportivos para o deficiente. Eu posso vocês duvidam? Rio de Janeiro: Atheneu, 1989.

SANTOS A. E. et. al. Treinamento de Força e Potência para Idosos. 8 f. Monografia de Pós Graduação *Latu Sensu* em Fisiologia e Avaliação Morfofuncional – Universidade Gama Filho, Aracaju, Sergipe.

SILVA C. M. et. al. Efeito do Treinamento com Pesos, Prescrito por Zona de Repetições Máximas, na Força Muscular e Composição Corporal em Idosos. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*. Rio Claro- SP, n°4, v.8 p.39-45, 2006.

SILVA, M. C. R.; OLIVEIRA R. J.; CONCEIÇÃO, M. I. G. Efeitos da natação sobre a independência funcional de pacientes com lesão medular. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. n°4, v. 11 p. 251-256, 2005.

SILVA R. O treinamento de força na manutenção da saúde revista digital *Lecturas* Año10. N°70 Buenos Aires, Março 2004.

SOUZA, P. A. O Esporte na Paraplegia e Tetraplegia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1994.

VALE R. G. S. et. al. Efeitos do Treinamento Resistido na Força Máxima, na Flexibilidade e na Autonomia Funcional de Mulheres Idosas. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*. Rio Claro- SP, n°4, v.8 p.52-58, 2006.

WEINECK, J. Treinamento Ideal. 9ed. Barueri: Manole, 2003.

WILMORE, J. H.; COSTILL D. L. Fisiologia do Esporte e do exercício. 2ed. Barueri: Manole 2001.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

**INFLUÊNCIA DAS ATIVIDADES LÚDICAS SOBRE O ESTADO DE ÂNIMO DE CRIANÇAS EM TRATAMENTO QUIMIOTERÁPICO**

Formato: Oral Tipo: Artigo

Autores: Angélica Pereira Borges, Nelson Augusto da Silva Junior e Gustavo Puggina Rogatto

Apresentador: Nelson Augusto da Silva Junior

Orientador: Gustavo Puggina Rogatto

Grupo de pesquisa: Laboratório de Investigação e Estudos sobre Metabolismo e Exercício Físico

**RESUMO**

Este estudo teve por objetivo verificar a influência de uma sessão aguda de atividades lúdicas sobre o estado de ânimo pós-quimioterápico em crianças com câncer. Participaram da pesquisa sete crianças diagnosticadas com leucemia, rabdomyosarcoma, neuroblastoma ou tumor de Wilms com idade entre seis e 11 anos e de ambos os sexos. O estudo focou uma análise quantitativa dos dados, que foram tabulados e analisados quanto à porcentagem de mudança em cada categoria do instrumento Lista de Estado de Ânimo Ilustrada e Reduzida (LEA-RI). Analisando as respostas pode-se observar que os estados de ânimo que atingiram pontuação de 100% de satisfação no questionário foram: feliz-alegre; agradável; triste; desagradável; inútil-apático; tímido e com medo. Já os que atingiram a porcentagem total de 85,7% foram: cheio de energia; ativo-energético e cansado. O estado de ânimo leve-suave obteve 57,1% para o nível Muito Forte (MF). Para as categorias Forte (F) e Pouco (P), os números mostram que espiritual-sonhador obteve 71,4% e agitado-nervoso alcançou 85,7%. Calmo-tranquilo atingiu pontuação de 42,9% para as categorias F e P. Através dos resultados obtidos, conduziu-se que as atividades lúdicas influenciaram positivamente o estado de ânimo pós-quimioterápico, indicando uma possibilidade como um recurso terapêutico no contexto patológico da criança com câncer.

Palavras-chave: câncer, quimioterapia, atividades lúdicas.

**ABSTRACT**

The aim of this study was to verify the acute influence of playful activities on post-chemotherapeutic mood state in children suffering from cancer. Seven children aged six to 11

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

years-old diagnosed with leukaemia, rhabdomyosarcoma, neuroblastoma or Wilms' tumor took part in the study. The study was focused in a quantitative data analysis and results were treated as percentage of change in each category of the "Lista de Estado de Ânimo Ilustrada e Reduzida (LEA-RI)" instrument. The answers analysis shown that the following mood states presented 100% of satisfaction in the questionnaire: "happy-cheerful"; "pleasant"; "sad"; "unpleasant"; "useless-apatetic"; "shy" and "scared". The mood states with total percentage of 85.7% were: "full of energy"; "active-energetic" and "tired". The mood state "light-gentle" showed 57.1% for Extremely Strong (ES) level. For the categories Strong (S) and Few (F), results shown that mood state "spiritual-dreamer" obtained 71.4% and "excited-nervous" obtained 85.7%. "Calm-peaceful" mood state shown score of 42.9% for the categories S and F. The results permits to conclude that playful activities generates positive influence in post-chemotherapeutic mood states, indicating that this type of activity can be an useful tool in this pathologic context for children.

Key-words: cancer, chemotherapy, playful activities.

#### INTRODUÇÃO

O câncer, ainda hoje, provoca angústia e medo em pacientes adultos e infantis que sofrem com a descoberta desta moléstia. Esse sofrimento tem razões óbvias, uma vez que a doença é, em muitos casos, avassaladora, com mínimas chances de cura e que pode requerer um tipo de tratamento longo, invasivo e doloroso.

O fato dessa doença requerer tratamento imediato e prolongado, faz com que os pacientes abduquem de suas casas, família, escola, trabalho, enfim, locais e ações rotineiras, influenciando desta forma, suas qualidades de vida.

Os tratamentos mais utilizados para combater o câncer são a quimioterapia, a radioterapia e a cirurgia. Nestes casos, a quimioterapia se faz muito constante principalmente para determinados tipos de câncer, podendo ser administrada de várias formas e em vários momentos do tratamento. Motta e Enumo (2002) citam os efeitos colaterais mais comuns da quimioterapia como sendo náuseas, vômitos, diarreia, febre, queda de cabelo, imunodepressão dentre outros. Devido a isso, a hospitalização se torna uma constante necessária na rotina desses pacientes, que precisam de auxílio para enfrentar da melhor maneira tal situação.

A partir desta realidade, foi necessário que houvesse a criação de uma nova perspectiva para o tratamento do câncer infantil, tratando de questões que impliquem no desenvolvimento de uma melhor qualidade de vida ou de sobrevivida a esses pacientes. Kumamoto et al (2006); Frota (2007); Oliveira, Dias e Roazzi (2003); Leite (2004); Schmitz, Piccole e Vieira (2003); Ribeiro e Angelo (2005); Motta e Enumo (2002), dentre outros apontam que a brincadeira mostra-se de grande valia e eficácia principalmente na reestruturação psicossocial de

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

pacientes infantis encontrados em situações de hospitalização. Sendo assim, este estudo se propôs a verificar se as atividades lúdicas também exercem essa influência positiva no estado de ânimo das crianças acometidas por câncer logo que recebem alta médica após terem sofrido internação para intervenção medicamentosa através da quimioterapia.

#### METODOLOGIA

Participaram desta pesquisa sete crianças com idade compreendida entre seis e 11 anos de ambos os sexos (4 meninos e 3 meninas) e diagnosticadas com leucemia linfóide aguda (4), neuroblastoma (1), rabdomyossarcoma (1) ou tumor de Wilms (1). Todas as voluntárias estavam em fase de tratamento quimioterápico. As crianças investigadas passaram por um período de internação para receberem as sessões de quimioterapia nos respectivos hospitais nos quais elas realizam tratamento.

Foram necessárias fichas para obtenção dos dados sociais e diagnósticos dos voluntários e um inventário para estado de ânimo. Um roteiro de atividades lúdicas foi especialmente desenvolvido para os sujeitos, focando os três aspectos do comportamento humano (afetivo, cognitivo e motor). Houve duas situações experimentais nas quais as crianças foram monitoradas durante algumas horas do dia (do horário da alta médica até 7 horas seguintes do mesmo dia). Na primeira situação (pré-teste), o questionário de estado de ânimo foi aplicado em duas fases: logo após terem recebido alta médica e três horas após. Já na segunda situação experimental (pós-teste), quando estes mesmos sujeitos realizaram uma nova internação para a realização das sessões de quimioterapia, o questionário de estado de ânimo também foi aplicado em circunstância de duas fases: sendo a primeira realizada logo após a alta do hospital e a segunda ao término da sessão de atividades lúdicas. Com fins de padronização, foi mantido um intervalo de tempo de três horas entre a aplicação dos questionários. A realização da sessão de atividades lúdicas teve duração de 60 minutos. Os resultados dos questionários foram tabulados de acordo com as orientações específicas e os resultados foram analisados quanto à porcentagem de mudança do número de indivíduos em cada categoria do instrumento (LEA-RI).

#### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados encontrados foram tabulados de acordo com a classificação dos tipos de estados de ânimo propostos no LEA-RI (Estados de ânimo positivos: Feliz-Alegre, Agradável, Espiritual-Sonhador, Leve-Suave, Cheio de Energia, Ativo-Energético e Calmo-Tranquilo; estados de ânimo negativos: Cansado, Triste, Agitado-Nervoso, Desagradável, Inútil-Apático, Tímido e Com Medo) e suas categorias (Muito Forte- MF, Forte- F, Pouco- P e Muito Pouco- MP) presentes no questionário.

Referente aos estados de ânimo positivos, os dados coletados revelaram que o estado de ânimo "Feliz-Alegre" apresentou, durante as duas fases do pré-teste, uma diminuição de

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

14,3% na categoria MF que, no entanto apresentou no pós-teste o maior índice com 100% das opiniões, ou seja, todas as crianças após realizarem as atividades propostas assinalaram como muito forte este estado de ânimo. Esse fato demonstra claramente que a brincadeira tem a sua parcela de contribuição para desenvolver ainda mais a alegria das crianças. Em relação ao estado de ânimo “Agradável”, os dados expõem que na fase de pré-teste, houve um aumento de 28,5% na categoria MF e que no pós-teste, aconteceu um aumento de 71,4%. Para o estado de ânimo Espiritual-Sonhador, os dados revelam os maiores índices entre as categorias F e P que registraram no pós-teste um aumento de 28,6% e uma queda de 42,9% respectivamente. O estado de ânimo “Leve-Suave” apresentou maiores registros nas categorias MF com um aumento de 42,9% no pós-teste e em contrapartida a categoria P apresentou para o pós-teste queda de 28,6%. No estado de ânimo “Cheio de Energia” os dados apontaram que no pós-teste houve um aumento significativo de 57,1% entre as duas fases. Para o estado de ânimo “Ativo-Energético” pôde-se perceber que durante o pré-teste e o pós-teste houve um aumento de 28,6% e 71,4% respectivamente para a categoria MF. Em relação ao estado de ânimo “Calmo-Tranquilo”, a categoria MF mostra que houve redução de 14,2% no pré-teste e 42,9% no pós-teste. No que tange aos estados de ânimo negativos, os dados do estado “Cansado” indicam que os resultados referentes a categoria P demonstram que não houve diferença entre as fases do pré-teste. Contudo, houve uma diminuição de 28,6% para o pós-teste. Para a categoria MP, o pré-teste mostrou uma diminuição de 14,3% e no pós-teste um aumento de 42,8%. Esses resultados demonstram que a maioria das crianças, nas duas fases do pré-teste, não se encontrava na condição de cansaço, mas por outro lado o pós-teste revelou que o cansaço foi muito menor quando elas praticaram as atividades propostas, pois o número totalizou em 100% para as categorias P e MP, ou seja, para esse estado de ânimo, as atividades tiveram boa aplicação e resultado satisfatório. Para o estado de ânimo “Triste”, a categoria P registrou uma diminuição de 42,8% no pré-teste e uma redução de 57,1%. Já em relação à categoria MP houve um aumento de 14,3% para o pré-teste e um aumento de 71,4% para o pós-teste. Os dados do pós-teste para esse estado revelam que as crianças, após realizarem as atividades, dividiram a opinião de que a tristeza não condiz com o seu estado de ânimo. Para o estado de ânimo “Agitado-Nervoso” o resultado demonstrou índice de 85,7% para a categoria P aplicada ao pós-teste. Em relação ao estado Desagradável os dados demonstram que no pré-teste houve um aumento de 14,3% e no pós-teste 71,4% para a categoria MP. Os resultados para o estado “Inútil-Apático” revelam que na categoria MP durante o pré-teste houve um aumento de 14,2% e no pós-teste 42,9%, esses dados mostram que a sensação de inutilidade não foi fortemente marcada pelas crianças, por se sentirem aptas a realizar suas atividades e poderem brincar sem ter que depender dos outros. O estado “Tímido” obteve os maiores índices na categoria MP, teve um aumento de 71,4% durante o pré-teste e 57,1% no pós-teste. Já para o estado de ânimo “Com Medo” o resultado apresentou para a categoria MP um aumento de 14,2% para o pré-teste e um aumento de 42,9% no pós-teste.

---

## REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

Através dos resultados tabulados a partir dos questionários realizados em crianças com quatro tipos diferentes de câncer, foi possível definir que as atividades lúdicas aplicadas apenas em uma sessão tiveram participação direta no aumento do estado de ânimo dessas crianças que se encontravam em fase de tratamento quimioterápico. Os dados obtidos comprovaram que as crianças sofreram mudanças em seu estado de ânimo só pelo fato de terem se ausentado do ambiente hospitalar. No entanto, foi comprovado perante o número de sujeitos investigados que quando há um estímulo, como foi o comprometimento deste estudo através das atividades lúdicas, que propõe à criança liberar-se, entreter-se, alegrar-se, que a faça esquecer da doença e de suas angústias, há um aumento considerável no estado de ânimo delas.

#### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a análise de todos os dados e baseando-se nas afirmativas da literatura acerca do assunto, pode-se evidenciar que as atividades lúdicas têm se mostrado como um instrumento eficaz para ser trabalhado com crianças hospitalizadas ou que se encontram em tratamento médico. Além de interferir positivamente nos aspectos do desenvolvimento da criança, as atividades lúdicas podem causar boas mudanças comportamentais e emocionais, pois quando elas se encontram inseridas em um contexto patológico, suas rotinas mudam drasticamente e elas, por muitas vezes, não entendem essa situação.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, A. C. P. C.; SHIGUNOV, V. A atividade lúdica infantil e suas possibilidades. Revista da Educação Física/ UEM. Maringá-PR, v. 11, n. 1, p. 69-76, 2000.

ALMEIDA, F. A. Lidando com a morte e o luto por meio do brincar: a criança com câncer no hospital. Boletim de Psicologia. São Paulo-SP, v. 55, n. 123, p. 149-167, 2005.

ALVES, F. D.; SOMMERHALDER, A. O brincar: linguagem da infância, língua do infantil. Motriz. Rio Claro-SP, v. 12, n. 2, p. 125-132, 2006.

BARBANTI, V. J. Dicionário de educação física e esporte. 2 ed. Barueri – SP: manole, 2003.

BARBOSA JUNIOR, D. F. O brincar de crianças com câncer: um estudo sobre seus efeitos terapêuticos. 2005. 40 f. Monografia – Faculdade de Educação Física, Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá.

BEVERLEY, P. Imunologia dos tumores, In: ROITT, I.; BROSTOFF, J.; MALE, D. Imunologia. 6 ed. Barueri-SP: Manole, 2003. p. 289-291.

BIANCHI, A. Et al. Diagnóstico do câncer, In: MARCONDES, E et al. Pediatria Básica: Pediatria Clínica Geral, tomo II. 9ed. São Paulo – SP: Sarvier, 2003. p. 921 – 925.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

CARVALHO, A. M.; BEGNIS, J. G. Brincar em unidades de atendimento pediátrico: aplicações e perspectivas. *Psicologia em Estudo*. Maringá – PR, v. 11. n. 1. p. 109-117, 2006.

CORDEIRO, I. D. Espaço educativo Brinquedoteca Hortênsia de Hollanda: O lúdico na mediação do tratamento da Aids pediátrica. 2006. 97 f. Dissertação (Mestre em Medicina) – Curso de Mestrado em Ciências da Saúde, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/ECJS-72EQ7A> . Acesso em 13 de dezembro de 2007.

CRISTOFANI, L.M.; ZANICHELLI, M. A. Leucemias. In: MARCONDES, E. et al. *Pediatria Básica: Pediatria Clínica Geral*, tomo II. 9ed. São Paulo – SP: Sarvier, 2003. p. 929-932.

ELMAN, I.; PINTO E SILVA, M. E. M. Crianças portadoras de leucemia linfóide aguda: análise dos limiares de detecção dos gostos básicos. *Revista Brasileira de Cancerologia*. São Paulo-SP, v. 53, n. 3, p. 297-303, 2007.

FALCÃO, R. P.; REGO, E. M. Classificação das neoplasias hematológicas. Marcadores. Imunofenotipagem, In: ZAGO, M. A.; FALCÃO, R. P.; PASQUINI, R. *Hematologia: fundamentos e prática*. 1 ed. São Paulo- SP: Atheneu, 2004. p. 381-402.

FERMAN, S. E. et al. O diagnóstico tardio do rabdomiossarcoma. *Pediatria*. São Paulo-SP, v. 28, n. 2, p. 109-116, 2006. <http://www.pediatrriasao paulo.usp.br/upload/pdf/1166.pdf>. Acesso em 15 de outubro de 2007.

FROTA, M. A. et al. O lúdico como instrumento facilitador na humanização do cuidado de crianças hospitalizadas. *Cogitare Enfermagem*. v. 12, n. 1, p.69-75. <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/cogitare/article/viewFile/8270/5781>. acesso em 07 de janeiro de 2008.

MOTTA, A. B.; ENUMO, S. R. F. Brincar no hospital: estratégia de enfrentamento da hospitalização infantil. *Psicologia em Estudo*. Maringá-PR, v.9, n.1, p.19-28, 2004.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

**EFEITOS DA INGESTÃO DE MALTODEXTRINA 8% SOBRE A GLICEMIA E O DESEMPENHO DE NADADORES ADOLESCENTES**

Formato: Oral Tipo: Artigo

Autores: BORGES, Juliano Henrique<sup>1</sup>; HOFFMANN, Larisse Daniela<sup>2</sup>; GREGÓRIO, Nicololy Patrícia<sup>1</sup>; COSTA, Telma Aparecida<sup>3</sup>

Orientador: COSTA, Telma Aparecida

Grupo de pesquisa: <sup>1</sup>Acadêmicos bolsistas PIBIC; <sup>2</sup>Acadêmica bolsista PEBIC Fundação Araucária; <sup>3</sup>Professora Titular

**RESUMO**

O objetivo do presente estudo foi verificar as influências da ingestão de maltodextrina 8% em atletas adolescentes do sexo masculino de uma escola de natação do município de Toledo-Pr. Foram investigados cinco nadadores jovens saudáveis (Idades  $12,20 \pm 1,64$ ) no qual foram submetidos a nadar 10 minutos em uma intensidade próxima ao seu limiar anaeróbio, sendo que o primeiro teste utilizando solução placebo foi considerado o controle, no segundo os atletas receberam suplementação de maltodextrina 8%. A dosagem da glicemia foi realizada em três momentos: repouso, após 20 minutos da ingestão da solução e após os 10 minutos de nado. Os resultados da glicemia são os seguintes: repouso - placebo (Média =  $120,8 \pm 16,60$  mg/dl), com suplementação de maltodextrina 8% (Média =  $114,2 \pm 7,36$  mg/dl) ( $p = 0.4400$ ). Após 20 minutos da ingestão da solução placebo (Média =  $112,4 \pm 19,15$  mg/dl) e maltodextrina 8% (Média =  $143,4 \pm 20,67$  mg/dl) ( $p = 0.0393$ ). E após os 10 min. de nado, sob condição placebo (Média =  $93,6 \pm 19,96$  mg/dl) e maltodextrina 8% (Média =  $91,4 \pm 23,97$  mg/dl) ( $p = 0.8786$ ). Quanto ao rendimento dos atletas sob condições controle (Média =  $565 \pm 101,26$  m) e maltodextrina 8% (Média =  $579,6 \pm 86,87$  m) ( $p = 0.8129$ ). Desse modo conduziu-se que a ingestão de maltodextrina 8% não promoveu melhorias no rendimento médio dos atletas, por outro lado, 60 % dos atletas melhoram suas marcas pessoais no rendimento, o que faz muita diferença em uma competição.

Palavras – Chave: glicemia; maltodextrina; rendimento.

**ABSTRACT**

The aim of the present study was to verify the influences of the ingestion of maltodextrin 8% in adolescent athletes of the masculine sex of a school of swimming in a city of Toledo-Pr. Five (5) healthy young swimmers were investigated (Ages  $12,20 \pm 1,64$ ), they were submitted to swim 10 minutes in a intensity close to your anaerobic threshold, the first test using placebo solution was considered the control, in the second, the athletes received the maltodextrin 8% supplementation. The dosage of the blood glucose was accomplished in three moments, being rest, after 20 minutes of the ingestion of the solution and after 10 minutes of the swim. The results in the rest with placebo (Average =  $120,8 \pm 16,60$  mg/dl), maltodextrin 8% (Average =  $114,2 \pm 7,36$  mg/dl) ( $p = 0.4400$ ). After 20 minutes of the ingestion of the placebo (Average =

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

112,4 ± 19,15 mg/dl), maltodextrin 8% (Average = 143,4 ± 20,67 mg/dl) (p = 0.0393) and after 10 min. of swim, with placebo (Average = 93,6 ± 19,96 mg/dl), maltodextrin 8% (Average = 91,4 ± 23,97 mg/dl) (p = 0.8786) and athletes' performance with control conditions (Average = 565 ± 101,26 m), maltodextrin 8% (Average = 579,6 ± 86,87 m) (p = 0.8129). In conclusion, there were not improvements in the average of the athletes' performance with the maltodextrin 8% ingestion, in the other side, 60% of the athletes improved the personal values in the performance, what makes a lot of difference in a competition.

Key Words: blood glucose; maltodextrin; performance.

## INTRODUÇÃO

O bom desempenho do atleta é dependente do seu treinamento e da sua alimentação, pois, a nutrição constitui o alicerce para o desempenho físico, depois de excluídos componentes hereditários e condicionamento atlético (CAMIÑA; KAZAPI, 2004).

A alimentação de um atleta é diferenciada dos demais indivíduos em função do gasto energético elevado que varia de acordo com o tipo de atividade, treinamento e do momento da ingestão. Além disso os atletas necessitam de um aporte glicídico maior que os indivíduos não atletas (TIRAPEGUI, 2005).

Segundo a Diretriz da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte, a necessidade de macronutrientes para atletas, diferencia-se da recomendação para indivíduos sedentários. A ingestão diária recomendada para atletas é de 60% a 70% das suas calorias oriundas dos carboidratos, 10% a 15% das proteínas e 20% a 30% dos lipídios (CARVALHO, 2003).

Uma dieta pobre em carboidratos compromete rapidamente as reservas de glicogênio tanto para a atividade física rigorosa quanto para o treinamento regular (MCARDLE; KATCH; KATCH, 2008).

A redução do glicogênio muscular pode resultar em um decréscimo da performance (HAFF et al., 2003), desencadeando a necessidade da ingestão de carboidrato. Uma das principais vantagens da ingestão de carboidratos é a manutenção da glicemia, possibilitando que a glicose sanguínea sustente por período prolongado a demanda energética dos músculos e estes possam reduzir a taxa de depleção do glicogênio, aumentando assim a capacidade de manter-se em atividade (TIRAPEGUI, 2005).

A utilização da maltodextrina, além de beneficiar o esvaziamento gástrico apresenta índice glicêmico moderado, em comparação à glicose e a sacarose o que previne a hipoglicemia de rebote (MCARDLE; KATCH; KATCH, 2001).

Diante do exposto o objetivo do presente estudo foi verificar a influência da ingestão de maltodextrina 8% em atletas adolescentes do sexo masculino de uma escola de natação do município de Toledo-PR.

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

## MÉTODOS E PROCEDIMENTOS

### Amostra

Todos os procedimentos, aos quais os participantes foram submetidos foram aprovados pelo comitê de ética de pesquisa em seres humanos (CEPEH) da Universidade Paranaense (protocolo nº 12247/2008), onde participaram do estudo cinco nadadores jovens saudáveis, com idades entre 12 e 15 anos, integrantes de uma escola de natação do município de Toledo – PR.

### Antropometria

O peso corporal foi mensurado em uma balança eletrônica científica com capacidade para 200 Kg, da marca Flena, e a estatura foi obtida em um estadiômetro da marca Sanny com precisão de 0,1 cm e aferição máxima de 2 metros, de acordo com os procedimentos descritos por Duarte; Castellani (2002).

Para a avaliação do estado nutricional utilizou-se o índice de massa corporal (IMC), que foi determinado pelo quociente peso corporal/estatura<sup>2</sup>, sendo o peso corporal expresso em quilogramas (Kg) e a estatura em metros (m). A composição corporal foi avaliada pela técnica de espessura do tecido adiposo subcutâneo. Para tanto, foram aferidas as seguintes pregas cutâneas: triptital (PCT) e subescapular (PCSE). Tais medidas foram realizadas por um único avaliador com um adipômetro científico da marca Cescorf, de acordo com as técnicas descritas por Slaughter et al. (1988).

A gordura corporal relativa (% de gordura) foi calculada a partir da estimativa de densidade corporal determinada pelas equações propostas por Slaughter et al. (1988).

### Avaliação dietética

Foi calculada uma dieta individualizada considerando a taxa de metabolismo basal e o fator atividade física. A dieta calculada consistia de 1,7g/kg de proteínas, 60 à 70% do valor calórico total (VCT) de carboidratos e 15 à 25% (VCT) de lipídeos. A taxa de metabolismo basal (TMB) e as necessidades energéticas dos atletas foram calculadas de acordo com a FAO/OMS (1985).

### Protocolos Experimentais

Foram desenvolvidos dois experimentos. No experimento considerado controle os atletas ingeriram uma solução placebo contendo 250 mL de água com cinco gotas de adoçante, mais sabor artificial de morango 20 min. antes de iniciarem os exercícios. No experimento com a suplementação os mesmos receberam uma solução de carboidrato (8% de maltodextrina), mais sabor artificial de morango diluídos em 250mL de água, também 20 minutos antes da realização do exercício.

Os experimentos foram realizados durante duas semanas consecutivas com intervalo de sete dias entre uma coleta e outra. O protocolo teste se constituiu de 10 minutos de nado crawl (exercício aeróbico), em uma piscina demarcada, na qual os atletas foram orientados a nadar

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

em uma intensidade próxima ao seu limiar anaeróbico (dado já conhecido pelo treinador - coletado em outro experimento).

Determinação da concentração plasmática de glicose

A mensuração da glicemia foi realizada momentos antes da ingestão das soluções (considerada repouso), 20 minutos após a ingestão e imediatamente após o exercício, utilizando o aparelho Accu-Check Advantage II.

Análise estatística

Para analisar possíveis diferenças estatísticas entre as variáveis foi utilizado o teste *t the student* não pareado (VIEIRA, 1998) com auxílio de software GraphPad InStat versão 2.01 (San Diego, CA, EUA).

## RESULTADOS

Composição corporal

As variáveis antropométricas dos atletas avaliados demonstraram que pesavam em média  $55,56 \pm 15,29$  Kg. A estatura média aferida foi  $1,63 \pm 0,11$  m. O IMC(kg/m<sup>2</sup>) calculado foi  $20,48 \pm 4,38$ . O somatório médio das pregas cutâneas foi  $21,94 \pm 7,42$  que resultou em um percentual de gordura de  $18,67 \pm 12,18$  % .

Avaliação dietética

Os resultados dos macronutrientes e valor calórico total da dieta que os atletas seguiram durante os dias de teste estão expressos em média  $\pm$  o desvio padrão, onde, carboidratos =  $64,35$  %  $\pm 5,52$ , proteínas =  $13,71$  %  $\pm 1,86$ , lipídeos =  $21,38$  %  $\pm 5,03$  e valor calórico total =  $2480,60$  kcal  $\pm 444,07$ .

Glicemia

A glicemia dos atletas na condição repouso não apresentou grandes variações, ( $p = 0.4400$ ) diferença não significativa. O que era de se esperar, pois nesta condição os atletas ainda não haviam ingerido as soluções. Os valores médios da glicemia sob condições controle foram  $120,8 \pm 16,60$  mg/dl, e com suplementação de maltodextrina 8% =  $114,2 \pm 7,36$  mg/dl ( $n = 5$ ).

Após 20 minutos da ingestão das soluções, os resultados demonstraram aumentos significativos da glicemia com a suplementação (Média =  $143,4 \pm 20,67$  mg/dl) ( $p = 0.0393$ ) quando comparado com o controle (Média =  $112,4 \pm 19,15$  mg/dl).

Os valores da glicemia aferidos após os 10min. de nado, demonstram que em ambas as condições, controle (Média =  $93,6 \pm 19,96$  mg/dl) ou e com suplementação de maltodextrina 8% (Média =  $91,4 \pm 23,97$  mg/dl), o exercício resultou em diminuição da glicemia ( $p = 0.8786$ ), sugerindo que quando a dieta esta balanceada, com distribuição adequada de macronutrientes, a suplementação não interfere na manutenção da glicemia.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

## Desempenho

Desempenho médio dos atletas quando receberam a suplementação (Média =  $579,6 \pm 86,87$  m) não diferiram significativamente ( $p = 0,8129$ ) daqueles aferidos na condição controle (Média =  $565 \pm 101,26$  m). Entretanto, com a suplementação de maltodextrina, 60% dos atletas melhoraram suas marcas pessoais enquanto 40% não obtiveram melhoria ou mantiveram as marcas pessoais.

## DISCUSSÃO

### Composição corporal

Os valores do IMC encontrados no presente trabalho foram próximos do recomendado por Duarte; Castellani (2002). Os autores sugerem que para o sexo masculino o IMC fosse de  $18,53 \text{ Kg/m}^2$ , o encontrado foi de  $20,48 \pm 4,38 \text{ Kg/m}^2$ .

Lohman e Going (2006) sugerem que os padrões saudáveis de gordura corporal para adolescentes do sexo masculino são de 10 % a 25 %, desta forma os adolescente do presente estudo encontra-se dentro da normalidade ( $18,67 \% \pm 12,18$ ). O IMC especificamente para adolescentes de 12 anos é de  $16,00$  a  $22,00 \text{ Kg/m}^2$  segundo o autor acima, da mesma forma se constata que os valores encontrados no presente estudo estão dentro dos padrões sugeridos pela literatura.

### Avaliação dietética

A elaboração da dieta padronizada aos atletas neste estudo teve como objetivo, garantir um aporte adequado de nutrientes durante os dias de teste, além de incentivar a adoção de práticas alimentares saudáveis.

### Glicemia

No presente estudo pode se notar que não houve diferença na glicemia dos atletas no repouso. Isso demonstra que os atletas apresentaram glicemia semelhante provavelmente devido à padronização da dieta.

Já após 20 minutos da ingestão de maltodextrina houve um aumento significativo da glicemia. Valores semelhantes encontrados nos trabalhos de Fayh et al. (2007) onde a glicemia aumenta de forma significativa nos 15 minutos após a ingestão de carboidratos em um treino de força. Corroborando esses achados o estudo de Sapata; Fayh; Oliveira (2006) mostra que ao beberem maltodextrina a glicemia dos atletas aumentou de forma significativa. Nos resultados dos níveis glicêmicos após o consumo da bebida a base de maltodextrina os autores verificaram diferenças significativas quando compararam com aqueles obtidos após a ingestão da bebida à base de glicose e da bebida placebo.

A maltodextrina, por ser classificada como um carboidrato de alto índice glicêmico e ao mesmo tempo complexo, faz com que a glicose passe para a circulação sanguínea de forma mais lenta. Sendo assim, a elevação da curva glicêmica se mantém por mais tempo (SAPATA; FAYH; OLIVEIRA, 2006).

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

No presente estudo a glicemia sob condição de suplementação aferida após 10 minutos de nado se mostrou semelhante àquela encontrada nas condições controle. Resultados diferentes foram encontrados por Sapata; Fayh; Oliveira (2006) que ao ingerirem bebida glicose e bebida maltodextrina tiveram um decréscimo da glicemia se comparado ao controle (placebo) após 15 minutos de exercícios.

#### Desempenho

Em uma revisão elaborada por Jeukendrup (2008) constatou-se que em estudos mais antigos, os efeitos ergogênicos da alimentação com carboidratos foram tipicamente observados durante exercícios que duram no mínimo 2 h, sendo que foram encontrados benefícios na performance, já em estudos mais recentes revelaram os efeitos positivos da alimentação com carboidratos durante exercícios de intensidade relativamente alta (>75% VO<sub>2</sub>max) com duração de aproximadamente 1h. No presente estudo não houve diferença significativa com a suplementação de maltodextrina 8%, podendo se sugerir que exercícios aeróbios com pouca duração a suplementação não interfere no rendimento.

A grande diferença entre os estudos é a duração do exercício físico. Pois uma revisão feita por Haff et al. (2003) estudos mostraram-se efeitos ergogênicos em exercícios com duração de 56 minutos, 77 minutos e 57 minutos, em contraste, outros estudos falharam para demonstrar os efeitos ergogênicos quando o exercício durava entre 35 e 39 minutos. De acordo com Haff et al. (2003) é possível a duração do exercício influenciar nos efeitos ergogênicos da suplementação de carboidrato.

Os dados do estudo de Sapata, Fayh, Oliveira (2006) sugerem que o consumo de bebidas carboidratadas 30 minutos antes do exercício, compostas por carboidratos simples ou complexos (glicose e maltodextrina, respectivamente) e ambas as soluções de alto índice glicêmico, não alteraram o desempenho no exercício quando comparadas com a ingestão de bebidas sem carboidratos (placebo). Esses achados corroboram com os resultados do presente estudo.

No estudo de Febbraio et al. (2000) somente houve melhoria na performance quando houve suplementação antes e durante o teste. A suplementação somente antes do exercício, não promoveu melhoria na performance, sugerindo efeitos negativos de hiperinsulinemia associado à ingestão de carboidrato antes do exercício. Esse fato também pode ter ocorrido no presente estudo. Entretanto, deve-se considerar que foi usado carboidrato complexo, no qual tem um efeito menos agudo sobre a liberação de insulina pelo pâncreas.

No estudo de Andrews et al. (2003) não houve resultados na performance em um teste de corrida aeróbica com suplementação de carboidrato, sugerindo que se a amostra fosse maior poder-se-ia ter uma mudança de forma estatística. Resultados semelhantes no presente estudo onde a amostra também é pequena.

Já no estudo de Ostojic et al. (2002) os sujeitos realizaram uma simulação de um jogo oficial de futebol onde foram avaliadas habilidades específicas com a suplementação de carboidrato. Com a suplementação os atletas melhoraram e terminaram primeiro o teste de drible, na

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

precisão também foi maior, mas não houve diferença na coordenação e na força. A suplementação pode ajudar na prevenção da deterioração de habilidades específicas.

#### CONCLUSÃO

Através dos resultados obtidos no presente trabalho pode-se concluir que com a ingestão da solução, promoveram aumentos significativos na glicemia quando comparado com o placebo. Após 10 minutos de nado a glicemia reduziu de maneira similar em ambos os grupos testados (placebo e maltodextrina). No desempenho as médias no rendimento aumentaram com a ingestão maltodextrina, entretanto, de acordo com a análise estatística não foi um resultado significativo. Entretanto, em um esporte competitivo como a natação, os efeitos ergogênicos da maltodextrina foram de suma importância para as marcas pessoais dos atletas, pois 60% dos atletas melhoram o rendimento, o que poderia garantir a vitória durante uma competição.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDREWS, J. L. et al. Carbohydrate loading and supplementation in endurance-trained women runners. *J Appl Physiol*, v. 95, p. 584–590, 2003.

CAMINA, S. M.; KAZAPI, I. M. Avaliação do perfil Nutricional e Conhecimentos de Nutrição de atletas de voleibol. *Nutrição em Pauta*, São Paulo, v. 12, n. 69, p. 20-24, 2004.

CARVALHO, T. et al. Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para a saúde. *Rev Bras Med Esporte*, v. 9, n. 2, p. 43 - 56, Mar/Abr, 2003.

DUARTE, C. D.; CASTELLANI, F. B. *Semiologia Nutricional*. Rio de Janeiro: Axcel, 2002. 104 p.

FAO, ROMA. *Necesidades de energia y de proteínas*. Roma: Fao/Oms, 1985. 219p. (Fao/Oms. Série de informes técnicos, 724).

FAYH, A. P. T. et al. Efeitos da ingestão prévia de carboidrato de alto índice glicêmico sobre a resposta glicêmica e desempenho durante um treino de força. *Rev. Brás. Méd. Esporte*. v. 13, n. 6, p. 416 – 420, 2007.

FEBBRAIO, M. A. et al. Effects of carbohydrate ingestion before and during exercise on glucose kinetics and performance. *J Appl Physiol*, v. 89, p. 2220–2226, 2000.

HAFF, G. G. et al. Carbohydrate Supplementation and Resistance Training. *Journal of Strength and Conditioning Research*, v.17, n.1, p.187–196, 2003.

JEUKENDRUP, A. Suplementação de Carboidratos Durante o Exercício: Ajuda? Quanto é Demais?. *Gatorade Sports Science Institute. Sports Science Exchange*, v. 52, Jan/Fev/Março, p.01-06, 2008.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

LOHMAN, T. G; GOING, S. B. Body composition assessment for development of an international growth standard for preadolescent and adolescent children. Food and Nutrition Bulletin, v. 27, n. 4, p. s314 – s325, 2006.

MCARDLE, W. D; KATCH, F. I; KATCH, V. L. Fisiologia do Exercício: Energia, Nutrição e Desempenho Humano. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2008, 6ª ed, 1099 p.

MCARDLE, W. D; KATCH, F. I; KATCH, V. L. Nutrição para o desporto e exercício. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 678 p.

OSTOJIC, S. M; MAZIC, S. Effects of a carbohydrate-electrolyte drink on specific soccer tests and performance. Journal of Sports Science and Medicine, v.1, p. 47-53, 2002.

SAPATA, K. B; FAYH, A. P. T; OLIVEIRA, A. R. Efeitos do consumo prévio de carboidratos sobre a resposta glicêmica e desempenho. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, v.12, n.4, p. 189 – 194, 2006.

SLAUGHTER, M. H. et al. A. Influence of maturation on relationship of skinfold to body density: across-sectional study. Human. Biology, v. 86, p. 681-689, 1988.

TIRAPÉGUI, J. Nutrição, Metabolismo e Suplementação na Atividade Física. São Paulo: Ed. Atheneu, 2005, 351 p.

VIEIRA, S. Introdução à bioestatística. Rio de Janeiro: Ed.Campus, 1998, 188 p.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

**ESTUDO DA CAPACIDADE CARDIOPULMONAR DOS PROFESSORES E ALUNOS DE GINÁSTICA EM ACADEMIAS DA CIDADE DE MARINGÁ-PR**

Formato: Oral Tipo: Artigo

Autores: Tiago André Teixeira Orsini; Rafael Fernandes de Souza

Orientador: Sonia Maria Marques Gomes Bertolini; Solange Marta Franzói de Moraes

RESUMO

Os objetivos deste estudo foram 1) verificar a capacidade cardiopulmonar em aulas de ginástica de profissionais e alunos em academias da cidade de Maringá-pr; 2) identificar os níveis de esforço percebido (EP), segundo a Escala de Borg; 3) verificar a correlação entre a frequência cardíaca (FC) e esforço percebido (EP) com o exame de espirometria, identificando o metabolismo de energia utilizado nestas aulas. Foram coletados dados de 24 sujeitos (12 professores e 12 alunos), de ambos os sexos, selecionados aleatoriamente. Para a medida da frequência cardíaca, utilizou-se de um cardiofrequencímetro da marca Polar, Oi Finlândia, para componente respiratório, um espirômetro e uma tabela graduada da “Escala de Borg” de 6 à 20 pontos. Os sujeitos foram monitorados durante toda aula, com a FC anotada a cada cinco minutos. Ao final da aula classificou-se EP baseado na “Escala de Borg”. Os professores apresentaram: FC méd.= 159,67 ± 14,21 bpm; FC máx = 180,41 ± 8,56 bpm. Já os valores encontrados nos alunos foram: FC méd.= 153,79 ± 15,69 bpm; FC máx= 176,61 ± 12,15 bpm. EP 13,9 ± 13,11. Os resultados de FC não revelaram diferenças estatisticamente significantes. Após o teste espirométrico, constatou-se que dos 24 sujeitos, 10 deles (42%) apresentavam tendência para distúrbios ventilatórios, sendo que destes 5 (21%) eram professores. Com este estudo pode-se concluir que não existem diferenças entre a capacidade cardiopulmonar avaliada pela espirometria, esforço percebido e frequência cardíaca de alunos e professores de ginástica. O EP foi alto, não sendo condizente com a FC coleta na amostra estudada.

Palavras-chave: professores e alunos de ginástica, frequência cardíaca, esforço percebido, capacidade pulmonar.

STUDY OF THE CARDIOPULMONAR CAPACITY FROM TEACHERS AND STUDENTS OF GYMNASICS IN ACADEMIES FROM MARINGÁ-PR CITY

ABSTRACT

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

The aims of this study were: 1) verify the cardiopulmonar capacity in gymnastics classes of professionals and students in academies from Maringá-Pr city; 2) identify the levels of noticed effort, according to the Borg scale; 3) verify the relation between the cardiac frequency and noticed effort with the exam of espirometria, identifying the metabolism of energy used in these classes. Datas were collected from 24 people (12 teachers and 12 students), from both sexes selected aleatorily. For the measure of cardiac frequency, it was used a cardiofrequencymeter of polar mark. Oi finlândia, to breath component, a espirometer and a table graduated of the Borg scale from 6 to 20 points. The people were monitorated during the whole class, with the fc wrote down eac five minutes. At the end of the class, the ep was classified based in the Borg scale. The teachers presented: FC average =  $159,67 \pm 14,21$  bpm; FC Máx =  $180,41 \pm 8,56$  bpm. The values found in the students were: FC Méd.=  $153,79 \pm 15,69$  bpm; FC máx =  $176,61 \pm 12,15$  bpm. EP  $13,9 \pm 13,11$ . The results of fc didn't reveal stastically significatives differences. After the espirometer test, it was conduced that from 24 people, 10 of them (42%) presented tendecy to ventilators diseases, 5 (21%) were teachers. It was conduced with this study there are not differences between the cardiopulmonar capacity evaluated by the espirometer, noticed effort and cardiac frequency from students and gymnastics teachers. The ep was high, it was not suitable with a fc collected on the studied sample.

Keywords: teachers and students of gymnastics , cardiac frequency, noticed effort, pulmonar capacity.

## 1. INTRODUÇÃO:

A idéia de desenvolver este projeto de pesquisa surgiu a partir do interesse em estudar a capacidade pulmonar dos professores de ginástica a partir da monitoração da frequência cardíaca, esforço percebido e espirometria, uma vez que, ao nosso ver, apesar deles ministrarem até quatro aulas seguidas, sua capacidade aeróbica é meramente baixa relacionada com sua percepção de esforço.

Em uma aula de ginástica, o professor executa o papel mais importante na estrutura das aulas, sendo este sobrecarregado nesta função, uma vez que as aulas em academias são, na maioria das vezes, repetidas de forma contínua. A fim de verificar a capacidade pulmonar nas aulas de ginástica que surgiu a idéia de mensurar o esforço predominante nessas aulas. Esse esforço pode ser verificado a partir de uma resposta fisiológica, podendo ser medida direta ou indiretamente.

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

Em academia, alguns fatores internos contribuem para um bom desenvolvimento da aula. Na ginástica de academia há predominância dos sistemas anaeróbico alático e aeróbico. Numa aula de ginástica existem basicamente, quatro partes em termos de atividades: alongamento, aquecimento, parte principal e relaxamento. Para não acumular ácido láctico no organismo, deve-se aumentar progressivamente a intensidade da aula, aí entra o sistema anaeróbico alático, sistemas ATP-CP e aeróbico.

Santos (1994, p.14) afirma que “na parte principal da aula de ginástica, o sistema anaeróbico alático, sistema ATP-CP e o sistema aeróbico irão predominar”.

Deve-se tomar muito cuidado, durante a aula de ginástica, na parte principal, para não haver uma predominância do sistema anaeróbico alático, levando o indivíduo a uma fadiga muscular precoce fazendo com que pare de realizar a atividade. Para que isso não ocorra, o professor de ginástica deverá regular a carga, o volume e a intensidade de trabalho através da alternância de grupamentos musculares e suas formas de contração.

Santos (1994), afirma que “o alongamento tem duração curta havendo uma predominância do sistema anaeróbico alático para a ressíntese de ATP. Em seguida, vem o aquecimento, que devido a sua duração e baixa intensidade (15 a 20 minutos aproximadamente à 50% da intensidade máxima de esforço), existe uma predominância do sistema aeróbico”.

O sistema cardiovascular une todos os órgãos corporais em uma unidade funcional cuja suas principais tarefas estão no abastecimento de bilhões de células dos diferentes tecidos corporais, assim como também no transporte de produtos metabólicos. As capacidades pulmonares incluem: capacidade residual funcional, capacidade inspiratória, capacidade pulmonar total e capacidade vital (FOX ET ALL, 1998).

Além da frequência cardíaca, a escala do esforço percebido apresentada por Borg (2000) também tem sido amplamente empregada no controle e na determinação indireta de intensidades de realização de tarefas cíclicas contínuas e intermitentes com predominância aeróbia. A utilização dessa escala está baseada na premissa de que os ajustes fisiológicos promovidos pelo estresse físico produzem sinais sensoriais aferentes que são capazes de alterar a percepção subjetiva do esforço. Demonstra-se que a resposta do EP pode estar dissociada da intensidade do exercício quando os indivíduos têm algum tipo de informação sobre o tempo de duração da tarefa. Neste sentido a escala de Borg, é um guia que serve para medir o esforço necessário para cada atividade física.

Borg (2000, p.108) afirma que “a intensidade do exercício está relacionada à fadiga e ao esforço percebido e que ambos os estados tem aspectos tanto fisiológicos quanto

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

psicológicos”. Dessa forma, torna-se necessário aplicar métodos de controle de intensidade do desempenho de acordo com a especificidade da atividade do profissional envolvido.

Os pulmões são os órgãos vitais da respiração, tendo como principal função a oxigenação do sangue, relacionando intimamente o ar inspirado com o sangue venoso dos capilares pulmonares. A capacidade funcional ventilatória tem sido avaliada por diferentes métodos e técnicas. Testes de função pulmonar proporcionam informações importantes a respeito do indivíduo que está sendo monitorado por estudos seriados e para pesquisas sobre populações, em que a função pulmonar torna-se uma importante variável de resposta que pode ser correlacionada com outros indicadores biológicos e estimativas de exposição (Fishman, 1992). A espirometria, por exemplo, é um exame simples e de fácil compreensão, sendo o primeiro teste pulmonar a ser realizado para diagnóstico e classificação das doenças pulmonares ocupacionais.

Segundo Tarantino, 2002 a espirometria é o teste de função pulmonar com a finalidade de determinar os volumes pulmonares. Para isso, o paciente é mantido na posição sentada, com clipe nasal e respirando tranquilamente. Dessa forma o indivíduo realiza uma inspiração máxima até a capacidade pulmonar total (CPT) e expira no aparelho de maneira forçada, rápida e completa até quando for possível. Isto irá determinar a capacidade vital forçada (CVF).

O teste determina também uma taxa de fluxo aéreo através do volume expirado por unidade de tempo, ou seja, o volume expirado forçado no primeiro segundo (VEF1). A relação do VEF1/CVF, também chamado de Índice de Tiffeneau, indica a porcentagem do total de ar expirado que é eliminado no primeiro segundo. É a relação clássica para diagnóstico do distúrbio ventilatório obstrutivo, estando sempre abaixo do valor considerado normal.

No caso de distúrbio ventilatório restritivo, os valores da espirometria apresentam-se normais ou supranormais na relação VEF1/CVF e diminuídos na CVF, VEF1 e CPT.

Os valores considerados normais para as variáveis da espirometria apresentam grande variabilidade, dependendo da altura, peso, idade do indivíduo avaliado.

O sistema ATP-CP e a glicólise são duas vias metabólicas anaeróbicas capazes de produzir ATP em oxigênio. Williams (1999), a energia para realizar um exercício prolongado é originária do “Metabolismo Aeróbico”.

## 2-MATERIAIS E MÉTODOS

Certificamos que o consentimento dos sujeitos foi obtido e o estudo está de acordo com os Princípios Éticos na Experimentação Humana pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), pela Resolução MS/CNS nº 196/96 do Ministério da Saúde, envolvendo seres

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

humanos, tendo sido aprovado pelo COMITÊ PERMANENTE DE ÉTICA EM PESQUISA DO CESUMAR (COpec), , com o Parecer nº 516.

A amostra foi constituída por vinte e quatro indivíduos, sendo doze professores de ginástica e doze alunos que participam das aulas, de ambos os gêneros, atuantes em academias de Maringá, com uma idade média de 30,07 com um desvio padrão de 11,10 referente aos alunos. Já os professores obtiveram uma idade média de 25,66 com um desvio padrão de 3,89. Foram selecionadas academias de cinco bairros da cidade de Maringá que foram incluídos na amostra através da amostragem aleatória.

Para a coleta dos dados da avaliação física foram utilizados uma balança digital, uma fita métrica, um cardio-frequencímetro e um espirômetro. Os dados foram registrados em uma ficha de avaliação previamente elaborada.

Trata-se de um estudo analítico, observacional e transversal (THOMAS E NELSON, 2002). Os sujeitos da pesquisa utilizaram durante a aula de ginástica um cardio-frequencímetro e a cada cinco minutos de aula, foi registrada sua frequência cardíaca. Ao final de cada aula, os professores e alunos ainda classificaram seu esforço baseando-se na Escala de Borg. Antes do início da aula foram submetidos ao teste espirométrico.

A realização do teste espirométrico se deu após explicação e demonstração feita pelo pesquisador. Para realização do teste o sujeito permaneceu sentado com a cabeça elevada. Após uma respiração normal, foi solicitada uma inspiração máxima forçada ao fim da expiração. Foi colocado um clip nasal e os lábios foram acoplados ao bocal do espirômetro, para ocorrer então uma expiração máxima e rápida, sem interrupção, durante ao menos 6 segundos. O teste foi repetido de 3 a 8 vezes. Para a escolha dos melhores valores da espirometria, considerou-se sempre o maior valor da Capacidade Vital Forçada (CVF), conforme preconizado pelo I Consenso Brasileiro sobre Espirometria (Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia, 1996).

Para apresentação e análise dos dados foi utilizada a estatística descritiva, onde foram apresentados como média e desvio padrão e a inferencial para comparação entre as médias e as frequências das variáveis quantitativas e qualitativas respectivamente. O Nível de significância adotado foi de 5 %.

### 3-RESULTADOS E DISCUSSÃO

A classificação referente à frequência cardíaca e o esforço percebido dos professores de ginástica em exercício diferiram entre o relatado e o observado. A frequência cardíaca média foi de  $159,67 \pm 14,21$  bpm, com frequência cardíaca máxima de  $180,41 \pm 8,56$  bpm. A média do

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

esforço percebido foi de  $13,91 \pm 3,11$ , classificando, segundo a Escala de Borg, como “Pouco difícil a difícil”. Relacionado aos valores da frequência cardíaca média, os professores encontram-se classificados como “cansativo e muito cansativo”. Relacionado aos valores frequência cardíaca máxima, encontram-se classificados como “muito cansativo e exaustivo”, segundo a Escala de Borg.

A classificação relativa à frequência cardíaca e o esforço percebido dos alunos de ginástica em exercício. A frequência cardíaca média foi de  $153,79 \pm 15,69$  bpm. A frequência cardíaca máxima foi de  $176,61 \pm 13,46$  bpm. O esforço percebido foi de  $12,15 \pm 2,79$  sendo classificado como “relativamente fácil e ligeiramente cansativo”, segundo a Escala de Borg. Relacionado aos valores frequência cardíaca média, os alunos encontram-se classificados como “cansativo”. Relacionado aos valores da frequência cardíaca máxima, encontram-se classificados como “muito cansativo”, segundo a Escala de Borg.

Os resultados encontrados da frequência cardíaca dos alunos de ginástica não traduzem os valores encontrados na Escala de Borg, sendo classificado como “relativamente fácil e ligeiramente cansativo”, sendo que a população estudada foi classificada entre “cansativo” relacionada à média da frequência cardíaca média, como também entre “muito cansativo” relacionada à média da frequência cardíaca máxima. Estes resultados possivelmente justificam-se devido a dois fatores: os alunos podem ter subestimado sua percepção ou estão abaixo da condição física ideal para esta prática, porém estão mais bem condicionados que os professores, considerando a população estudada.

Devemos considerar que a frequência cardíaca é influenciada por inúmeros fatores, tais como idade, temperatura corporal, sobrecarga, condição emocional, ritmo dia-noite, condição de treino, etc. Weineck (2006, p.106) alterando inclusive a percepção de esforço como uma resposta antecipatória à fadiga.

Em relação ao gasto de energia a média da frequência cardíaca sugere que o consumo de energia está acima dos valores considerados estáveis. Pelo nível médio de esforço o metabolismo utilizado nas aulas foi classificado em predominantemente anaeróbico, isso sugere e também explica o fato de que a frequência cardíaca está em desacordo com o esforço percebido, os professores tendem a exagerar sua sensação de fadiga.

A média da frequência cardíaca máxima dos professores de ginástica em exercício foi de 180,41 bpm sendo classificado entre “muito cansativo e exaustivo” não condizendo com o esforço percebido da população classificado como “pouco difícil e difícil”.

Conforme demonstrado acima, os resultados da espirometria são concordantes com as avaliações realizadas através do esforço percebido (EP) e da frequência cardíaca (FC), ou seja, observa-se que na amostra estudada a capacidade funcional ventilatória repercute no EP e na FC encontrada com padrões médios abaixo da normalidade.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Esses dados coletados são preocupantes para a qualidade de vida dos sujeitos estudados. Considerando ainda que a amostra foi constituída por praticantes de atividade física com idade média de trinta anos para alunos e vinte e cinco para os professores. Portanto, esses achados tornam-se mais relevantes.

#### 4-CONCLUSÃO

Com este estudo pode-se concluir que não existem diferenças entre a capacidade cardiopulmonar avaliada através da espirometria, esforço percebido e frequência de alunos e professores de ginástica, bem como o EP é alto, não sendo condizente com a FC coleta na amostra estudada.

Ressalta-se, no entanto que o esforço percebido, segundo a Escala de Borg, é um teste subjetivo e que o tamanho da amostra é reduzido, sugerindo-se assim que novas pesquisas sejam realizadas com amostras maiores e mais homogêneas.

#### 5-REFERÊNCIAS

BERTOLINI, S.M.M.G.; BELOTO, Amanda Bernalhok. Estudo da capacidade funcional ventilatória dos profissionais cabeleireiros da cidade de Maringá, Estado do Paraná, no ano de 2005. Acta Scientiarum, Health Sciences, v.28, p. 137-145, 2006.

BORG G. Escalas de Borg para dor e o esforço percebido. São Paulo: Manole, 2000.

FOX ET AL. MERLE L. FOSS. ETEVEM J. KETEMAM. Bases fisiológicas do Exercício e do Esporte. 6.ª Edição. Guanabara koogan S.A, 2000.

LANCHA JR. ANTÔNIO H. Nutrição e metabolismo aplicados à atividade motora. 1.ª Edição. Editora Atheneu, 2004.

McARDLE KATCH. WILLIAM D. FRANK I. VICTOR L. Fisiologia do Exercício: energia, nutrição e desempenho humano. 4.ª Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.

SANTOS, M. A. A. Manual de Ginástica de Academia. 1.ª Edição. Rio de Janeiro: Sprint, 1994.

THOMAS J. R. NELSON J. K. Métodos de Pesquisa em Atividade Física. 3.ª Edição. Porto Alegre: Artemed, 2002.

TIGGEMANN. C. L. KRUEL. L. F. M. PINTO. R. S. Relação entre sensação subjetiva de esforço e diferentes intensidades no treinamento de força. Revista Mineira de Educação Física., Viçosa, v. 9, n.1, p.35 – 50, 2001.

WILMORE J. H. COSTILL D. L. Fisioterapia do Esporte e do Exercício. 2ª Edição. São Paulo: Manole, 2001.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

**RAZÃO CINTURA/ESTATURA RELACIONADO COM A HIPERTENSÃO ARTERIAL EM MULHERES.**

Formato: Poster Tipo: Artigo

Autores: : Michael Pereira da Silva; Guilherme da Silva Gasparotto; Alex Lorejan Bonfim; André Costa; Michelly Pain da Silva; Antonio Stabelini Neto; Rodrigo Bozza

Grupo de pesquisa: Centro de Pesquisa em Exercício e Esporte

Centro de Pesquisa em Exercício e Esporte -Instituição: Universidade Federal do Paraná – Curitiba – Paraná - Brasil

Resumo

Indicadores antropométricos apresentam-se como instrumento eficiente na identificação de fatores de risco cardiovascular, dentre estes se destaca a razão cintura/estatura (RCE). Este estudo visou identificar a relação da RCE com a pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD) e verificar a relação de seu ponto de corte com a hipertensão arterial (HA) em mulheres. Participaram da pesquisa 89 mulheres, as quais realizaram anamnese com intuito de identificar uso de anti-hipertensivos, aferição de massa corporal, estatura e pressão arterial. A RCE foi obtida pela divisão da circunferência da cintura pela estatura adotando o ponto de corte de RCE = 0,53. A identificação da HA seguiu diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Para análise estatística utilizou-se método descritivo, correlação de Pearson, distribuição de frequência e a regressão logística com intervalo de confiança de 95% e  $p < 0,05$ . A média de idade foi de  $57,0 \pm 10,9$  anos, a média de RCE foi de  $0,57 \pm 0,06$ , a média de PAS e PAD foi de  $131,8 \pm 21,9$  mmHg e  $77,9 \pm 11,8$  mmHg, respectivamente. A correlação da RCE com a PAS e PAD apresentou valores de  $r = 0,49$  e  $r = 0,38$ , respectivamente e as mulheres com RCE = 0,53 apresentaram maior razão de chances de ter HA (OR:4,03; IC:1,51–10,79). Para esta população houve relação positiva da RCE com a PAS e a PAD, além disso, o ponto de corte proposto se demonstrou eficiente na sua relação com a HA, entretanto, há a necessidade de se identificar pontos de corte específicos para população estudada, considerando as diferenças populacionais entre as regiões.

Palavras-chave: Relação cintura estatura, Hipertensão Arterial, Mulher.

Abstract

Anthropometric indicators have to be efficient tool in the identification of cardiovascular risk factors, among those highlight the waist to height ratio (WHR). This study aimed to identify the relationship of WHR with the systolic (SBP) and diastolic (DBP) blood pressure and verify the relationship of its cut-off point with hypertension in women. 89 women were selected for the

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

anamnesis in order to identify use of antihypertensive drugs, measurement of body mass, height and blood pressure. The WHR was obtained by dividing waist circumference by height adopting the cut-off of WHR = 0.53. The identification of hypertension followed guidelines of the Brazilian Society of Cardiology. For statistical analysis was used a descriptive method, Pearson correlation, frequency distribution and logistic regression with 95% confidence interval and  $p < 0.05$ . The mean age was  $57.0 \pm 10.9$  years old, the WHR mean was  $0.57 \pm 0.06$ , SBP and DBP means was  $131.8 \pm 21.9$  mmHg and  $77.9 \pm 11.8$  mmHg, respectively. The correlation of WHR with SBP and DBP showed values of  $r = 0.49$  and  $r = 0.38$ , respectively, and the women with WHR = 0.53 had higher odds ratio of presenting hypertension (OR:4.03, CI:1.51-10.79). For this population there was a positive relationship of WHR with SBP and DBP, also, proposed cut-off was efficient in its relationship with the hypertension, however, there is a need to identify specific cut-off points for the studied population, considering the regional differences between population.

Keywords: Waist to height ratio, Hypertension, Women.

#### INTRODUÇÃO

No Brasil, as doenças cardiovasculares (DCV) se apresentam como a principal causa de óbito para todas as idades em ambos os sexos, sendo que estas representam cerca de um terço da mortalidade total em nosso país (PEREIRA et al., 1999; MANSUR et al., 2001). Diante disto, verifica-se que a hipertensão arterial (HA) é causa direta ou fator de risco para demais patologias cardíacas principalmente a cardiopatia isquêmica e a doença cerebrovascular (HARTMAN et al., 2007).

Dentro deste contexto, tem-se relacionando a obesidade como fator agravante para estas patologias, mais especificamente a deposição de gordura na região abdominal (JASSEN et al., 2002; PEIXOTO et al., 2006; PITANGA e LESSA, 2006; ROSA et al., 2007).

Vários métodos diretos e indiretos mais complexos são apresentados para a identificação desta deposição de gordura localizada e conseqüentemente a identificação do risco cardiovascular, entretanto, na realização de estudos epidemiológicos há a necessidade da utilização de meios mais simples e menos onerosos para tal propósito. Assim, indicadores antropométricos apresentam-se como instrumento eficiente para suprir esta necessidade e dentre esses indicadores, se destacam o a relação cintura/quadril (RCQ), a circunferência de cintura (CC), o índice de conicidade (Índice C) e a razão cintura/estatura (RCE) (SOAR et al., 2004; PEIXOTO et al., 2006; PITANGA e LESSA, 2006).

Tratando-se da RCE, a literatura referente à sua utilização como preditor de risco cardiovascular na população brasileira é escassa, sendo identificado apenas um estudo, realizado com a população baiana por Pitanga e Lessa (2006), no qual estes verificaram pontos de corte para a identificação do risco cardiovascular. Diante disto, este estudo visa identificar a

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

relação da RCE com a elevação da pressão arterial sistólica e diastólica e verificar a relação do ponto de corte de 0,53 com a hipertensão arterial em mulheres com idades entre 37 e 78 anos.

#### MATERIAL E MÉTODOS

##### População e amostra

A amostra foi composta de 89 mulheres com idades entre 37 e 78 anos, residentes nas cidades de Jacarezinho e Siqueira Campos, na região norte do Paraná, integrantes dos programas de atividade física, denominados Academia da Terceira Idade em Jacarezinho (ATI) e o Vida Melhor Terceira Idade em Siqueira Campos.

##### Instrumentos e procedimentos

Todas as avaliadas foram submetidas a uma anamnese de histórico clínico, visando identificar o uso de medicamentos anti-hipertensivos. A avaliação da estatura foi realizada mediante utilização de uma fita métrica inextensível fixada na parede com um escore máximo de 220 cm, escalonada em 0,1cm. A massa corporal foi aferida com uma balança digital portátil (PLENNA) com resolução de 100g, estando a avaliada vestindo somente trajes leves. A circunferência de cintura foi aferida através de uma trena antropométrica com escore máximo de 150 cm, escalonada em 0,1 cm. Todas as avaliações seguiram procedimentos prévios sugeridos por Tritschler (2003). A RCE foi obtida pela divisão da cintura (cm) pela estatura (cm) e o ponto de corte utilizado para mulheres foi o de 0,53 (PITANGA e LESSA, 2006).

A aferição da pressão arterial e a classificação da hipertensão seguiu procedimentos prévios sugeridos pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (2006).

Todas as participantes assinaram termo de consentimento livre e esclarecido concordando com os procedimentos utilizados neste estudo.

##### Análise Estatística

O software SPSS® for Windows® versão 15.0 foi utilizado para a realização dos procedimentos estatístico. O método descritivo foi utilizado para a caracterização da amostra, a correlação de Pearson foi utilizada para identificar a relação entre a RCE e PAS e PAD. A distribuição de frequência para a identificação da prevalência de HA para os pontos de corte de RCE e a regressão logística para identificar se as mulheres com RCE =0,53 apresentam maior razão de chances de ter HA com intervalo de confiança de 95% e  $p < 0,05$ .

#### RESULTADOS

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

A amplitude etária variou de 37,2 a 78,8 anos com média de  $57,0 \pm 10,9$  anos, a massa corporal estatura e circunferência de cintura foram  $69,7 \pm 12,9$  kg,  $155 \pm 6$  cm e  $87,8 \pm 10,2$  cm respectivamente. Tratando-se da RCE obtivemos valores mínimos, máximos de 0,39 e 0,72, respectivamente, e uma média de  $0,57 \pm 0,06$ . Para a pressão PAS identificou-se valores médios de  $131,8 \pm 21,9$  mmHg com mínima e máxima de 98,0 mmHg e 210 mmHg, respectivamente. Já para a PAD a média encontrada foi de  $77,9 \pm 11,8$  mmHg com mínima de 54,0 mmHg e máxima de 108,0 mmHg.

As mulheres com maior RCE apresentaram maiores valores de PAS e PAD ( $r = 0,49$  e  $0,38$ , com  $p < 0,01$ , respectivamente).

A hipertensão obteve prevalência de 68,1% do total da amostra. Para os pontos de corte estipulados para RCE, verificou-se que 54,7% das mulheres com RCE  $< 0,53$  apresentaram hipertensão arterial. Já para as mulheres com RCE = 0,53, 80% eram hipertensas.

Para o ponto de corte de RCE sugerido por Pitanga e Lessa (2006), a regressão logística identificou que as mulheres com RCE = 0,53 apresentaram 4 vezes maior razão de chances de ter HA (OR:4,03; IC:1,51–10,79;  $p = 0,005$ ).

#### DISCUSSÃO

Do mesmo modo que outros indicadores antropométricos, como a circunferência de cintura (CC), a razão cintura/quadril (RCQ) e o IMC, a RCE tem apresentado interessantes informações quanto aos riscos cardiovasculares (BERBER et al., 2001). No presente estudo, a RCE obteve relação significativa com a elevação dos níveis de pressão tanto sistólica quanto diastólica, sendo coerente com sua relação com fatores de risco cardiovasculares.

Em pesquisa realizada na cidade de Taiwan com 2.895 pessoas com idade variando entre 25 e 74 anos, observou-se que a RCE apresentou-se como melhor indicador antropométrico de obesidade para discriminar fatores de risco cardiovascular (HO et al., 2003).

Em uma amostra de 38.556 sujeitos de ambos os sexos observou-se forte associação da RCE com hipertensão arterial, intolerância à glicose, diabetes e dislipidemias (HUANG, 2003).

Referindo-se a RCE na predição da HA, vemos que em estudo realizado por Lin et al. (2002) o ponto de corte com maior eficiência para a predição da HA em mulheres foi o de 0,46, já no México, Berber et al. (2001) verificou ponto de corte de RCE de 0,535 para mulheres, estando mais próximo do ponto de corte identificado para a população brasileira, mais especificamente os residentes no estado da Bahia.

Sobre o ponto de corte utilizado no presente estudo, observou-se que a prevalência de hipertensão arterial foi superior nas mulheres com RCE = 0,53 (80%) do que nas mulheres com

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

RCE<0,53 (54,7%), demonstrando que este ponto de corte foi eficiente na identificação da hipertensão arterial nas mulheres da presente amostra.

#### CONCLUSÕES

O presente estudo identificou correlações significantes entre RCE com a PAS e PAD. Quanto ao ponto de corte apresentado para a RCE verificou-se razões de chances significativas, sendo que, para esta população este ponto de corte foi eficiente em sua relação com a HA, entretanto, há a necessidade de se identificar pontos de corte específicos para população estudada, levando em consideração as diferenças populacionais e culturais entre as regiões, também os dados devem ser vistos com cautela devido à baixa representatividade da amostra.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERBER, A.; GOMEZ-SANTOS, R.; FANGHANEL, G.; SANCHEZ-REYES, L. Anthropometric indexes in the prediction of type 2 diabetes mellitus, hypertension and dyslipidaemia in a mexican population. *Int J Obes Relat Metab Disord*, v. 25, n. 12, 2001.

HARTMANN, M.; DIAS-DA-COSTA, J. S.; OLINTO, M. T. A.; PATTUSSI, M. P.; TRAMONTINI, Â. Prevalência de hipertensão arterial sistêmica e fatores associados: um estudo de base populacional em mulheres no Sul do Brasil. *Cad. Saúde Pública*, v.23, n. 8, ago, 2007.

HO, S.; LAM, T.; JANUS, E. Waist to stature ratio is more strongly associated with cardiovascular risk factors than other simple anthropometric indices. *Ann Epidemiol*, v. 13, n. 10, 2003.

HUANG, K. C.; LIN, W. Y.; LEE, L. T.; CHEN, C. Y.; LO, H.; HSIA, H. H.; LIU, I. L.; SHAU, W. Y.; LIN, R. S. Four anthropometric indices and cardiovascular risk factors in Taiwan. *Int J Obes Relat Metab Disord*, v. 26, n. 8, 2002.

JANSSEN, I.; KATZMARZYK, P. T.; ROSS, R. Body Mass Index, Waist Circumference, and Health Risk. *Arch Intern Med.*, v. 162, oct 14, 2002.

LIN, W.Y.; LEE, L.T.; CHEN, C.Y.; LO, H.; HSIA, H.H.; LIU, I.L. Optimal cut-off values for obesity: using simple anthropometric indices to predict cardiovascular risk factors in Taiwan. *Int J Obes Relat Metab Disord.*, v. 26, n. 9, 2002.

MANSUR, A.P.; FAVARATO, D.; SOUZA, M.F.M.; AVAKIAN, S.D.; ALDRIGHI, J.M.; CÉSAR, L.A.M.; RAMIRES, J.A.F. Trends in death from circulatory diseases in Brazil between 1979 and 1996. *Arq. Bras. Cardiol.*, v. 76, n. 6, June 2001.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

PEIXOTO, M. R. G.; BENÍCIO, M. H. D'AQUINO; LATORRE, M. R. D. O.; JARDIM P. C. B. V. Circunferência da Cintura e Índice de Massa Corporal como preditores da Hipertensão Arterial. Arq. Bras. Cardiol., v. 87, 2006.

PEREIRA, R. A.; SCHIERI, R.; MARINS, V. M. R. Razão cintura/quadril como preditor de hipertensão arterial. Cad. Saúde Pública, v.15, n. 2, abr-jun, 1999.

PITANGA, F. J. G.; LESSA, I. Razão cintura-estatura como discriminador do risco coronariano de adultos. Rev. Assoc. Med. Bras., v. 52, n. 3, June 2006.

ROSA, M. L. G.; MESQUITA, E. T.; DA ROCHA, E. R. R.; FONSECA, V. M. Body Mass Index and Waist Circumference as Markers of Arterial Hypertension in Adolescents. Arq Bras Cardiol., v. 88. N. 5, 2007.

SOAR, C.; VASCONCELOS, F. A. G.; ASSIS, M. A. A. A relação cintura quadril e o perímetro da cintura associados ao índice de massa corporal em estudo com escolares. Cad. Saúde Pública, v. 20, n. 6, nov-dez, 2004.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. São Paulo, 13 de fevereiro , 2006.

TRITSCHLER, K. Medida e avaliação em educação física e esportes de Barrow e McGee. Manole , Barueri, SP, 2003.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

**RELAÇÃO ENTRE DIFERENTES ÍNDICES ANTROPOMÉTRICOS COM A PRESSÃO ARTERIAL EM MULHERES**

Formato: Poster Tipo: Artigo

Autores: Michael Pereira da Silva; Guilherme da Silva Gasparotto; Alex Lorejan Bonfim; André Costa; Danilo Saad Soares; Antonio Stabelini Neto; Rodrigo Bozza.

Grupo de pesquisa: Centro de Pesquisa em Exercício e Esporte

Centro de Pesquisa em Exercício e Esporte - Instituição: Universidade Federal do Paraná – Curitiba – Paraná - Brasil

Resumo

O presente estudo objetivou relacionar três diferentes índices antropométricos com a pressão arterial sistólica (PAS) e pressão arterial diastólica (PAD) em mulheres adultas. Foram avaliadas 76 mulheres com idade entre 40 e 70 anos (média de  $55,07 \pm 8,54$  anos). Os indicadores antropométricos utilizados foram: índice de massa corporal (IMC), a relação cintura/quadril (RCQ) e a circunferência de cintura (CC). Para avaliação da pressão arterial foi utilizado o método auscultatório.

O método descritivo e a correlação de Pearson foram utilizados no tratamento estatístico, adotando uma significância de  $p < 0,05$ . Todas as variáveis antropométricas apresentaram correlações positivas significativas com a pressão arterial sistólica e diastólica, sendo que os maiores coeficientes encontrados foram entre e CC e PAS ( $r=0,46$ ) e PAD ( $r=0,38$ ), com  $p < 0,01$ . Desta forma, na população estudada, verificou-se que todos os indicadores antropométricos apresentaram associações significativas com os valores de pressão arterial e a proximidade dos resultados caracteriza, para a amostra estudada, que a utilização destes métodos é viável para a identificação do risco de hipertensão arterial.

Palavras-chave: pressão arterial, IMC, circunferência de cintura, relação cintura/quadril.

Abstract

The following research aimed to relate different anthropometric indexes to either the systolic (SBP) or the diastolic blood pressure (DBP) in adult women. The sample was constituted of 76 women with age among 40 to 70 year old, average age of  $55,07 \pm 8,54$  years old. The used anthropometric indexes were: body mass index (BMI) waist to hip ratio (WHR) and also the waist circumference (WC). For the blood pressure measurement we used the auscultatory

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

method. The descriptive method and Pearson correlation were applied for the statistical approach, adopting the  $p < 0,05$ . All the variables when correlated to the SBP and the DBP displayed significant positive correlation, regarding that the highest coefficients were found among WC to SPB ( $r=0,46$ ) and DBP ( $r=0,38$ )  $p < 0,01$ . So, on the sample, we verified that all the anthropometric indexes showed a significative ratio to the blood pressure values, it means that those methods fit the sample when regarding the identification of the hypertension risk.

Key-words: blood pressure, BMI, waist circumference, waist to hip ratio.

## INTRODUÇÃO

A obesidade, definida como um excesso de gordura corporal apresenta-se como um fator de risco independente para doenças cardiovasculares (GALVÃO e KOLHMAN JÚNIOR, 2002; PEIXOTO et al., 2006). Além disso, a distribuição de caráter predominantemente visceral parece relacionar-se com o agravamento da hipertensão arterial (HA) tanto em indivíduos eutróficos quanto em indivíduos com peso fora dos padrões de normalidade (JANSEN et al., 2002).

No Brasil, dados do Ministério da Saúde (2008) indicam que as doenças do aparelho circulatório representaram 32,2% de todas as mortes computadas no ano de 2005 sendo a HA um importante agravante neste quadro. Lessa (2001) identificou que no Brasil, no período de janeiro de 1998 a junho de 2001, ocorreram cerca de 204.227 internações hospitalares de mulheres por causa da HA, o que representou 11,6% das internações por doenças cardiovasculares específicas.

A ocorrência de HA em mulheres se agrava com a chegada da menopausa (CERAVOLO et al., 2007), e verifica-se uma elevação linear de sua prevalência com o avanço da idade neste gênero (HARTMANN et al., 2007).

Mediante tais fatores, devido à fácil utilização e baixo custo, indicadores antropométricos apresentam grande valia como instrumento de identificação dos riscos cardiovasculares (FERREIRA e ZANELLA, 2000; PITANGA e LESSA, 2006). Dentre estes, destacam-se o índice de massa corporal (IMC), a circunferência de cintura (CC) e a relação cintura/quadril (RCQ) (CARNEIRO et al., 2003; PICON et al., 2007; GUS et al. 2008).

Assim, o presente estudo destina-se a analisar as associações entre o IMC a CC e a RCQ com a pressão arterial de mulheres participantes do Projeto Academia da Terceira Idade do município de Jacarezinho, PR, e o Projeto Vida Melhor Terceira Idade do município de Squeira Campos, PR.

## MÉTODOS

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

#### População e Amostra

A pesquisa foi realizada dentro dos Projetos Academia da Terceira Idade (ATI) de Jacarezinho e do Projeto Vida Melhor Terceira Idade (VMTI) do município de Siqueira Campos, ambas pertencentes à região conhecida como Norte Pioneiro do Estado do Paraná.

Para a seleção da amostra foram consideradas todas as mulheres participantes em um dos projetos citados acima, que no momento das avaliações estivessem com idade entre 40 a 70 anos, totalizando um número total de 76 mulheres.

#### Instrumentos e Procedimentos

As avaliadas foram submetidas uma anamnese visando identificar o uso de medicamentos anti-hipertensivos.

Para a avaliação da massa corporal foi utilizada uma balança digital portátil (PLENNA) com resolução de 100g e para medida da estatura foi utilizada uma fita métrica inextensível, sendo esta fixada à parede, escalonada a 0,1 cm (TRITSCHLER, 2003).

Para medida das circunferências de quadril e de cintura foi utilizada uma trena antropométrica escalonada a 0,1 cm.

O IMC foi obtido mediante a divisão da massa corporal (Kg) pelo quadrado da estatura (m) e foi expresso em Kg/m<sup>2</sup>.

O cálculo da RCQ foi realizado mediante a divisão da circunferência da cintura pela circunferência do quadril, ambas em centímetros.

As mensurações da pressão arterial foram realizadas através do método auscultatório no braço direito de cada avaliada, utilizando um esfigmomanômetro aneróide e um estetoscópio seguindo os parâmetros da V Diretrizes Brasileiras sobre Pressão Arterial (SBC, 2006), duas aferições foram realizadas e a média foi utilizada para a análise.

Todas as avaliadas assinaram um termo de consentimento livre esclarecido que as informava dos procedimentos inerentes ao estudo.

#### Análise Estatística

A análise estatística foi realizada mediante utilização do software SPSS versão 15.0. Utilizou-se o método descritivo para a caracterização da amostra e a correlação de Pearson para identificar a relação entre os índices antropométricos com a pressão arterial, adotando um nível de significância de  $p < 0,05$ .

#### RESULTADOS E DISCUSSÃO

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Foram identificadas médias de idade de  $55,07 \pm 8,54$  anos, de massa corporal de  $70,14 \pm 13,12$  Kg., de estatura de  $1,55 \pm 0,07$  m, circunferência de quadril de  $103,42 \pm 9,67$ , CC de  $87,99 \pm 10,24$ , IMC de  $29,09 \pm 4,82$  Kg/m<sup>2</sup> e RCQ de  $0,85 \pm 0,07$ .

Quanto à pressão arterial verificaram-se médias de PAS de  $131,90 \pm 22,82$  mmHg e PAD de  $78,86 \pm 11,91$  mmHg.

O IMC apresentou relação positiva significativa com a PAS ( $r=0,403$ ;  $p<0,01$ ) e com a PAD ( $r=0,339$ ;  $p<0,01$ ), verificando assim uma tendência de elevação da pressão arterial com a elevação do IMC.

Este mesmo padrão também foi verificado para os demais índices analisados no presente estudo onde a CC correlacionou-se significativamente com a PAS ( $r=0,467$ ;  $p<0,01$ ) e com a PAD ( $r=0,388$ ;  $p<0,01$ ) e a RCQ apresentou valores de correlação com a PAS de  $r=0,372$  com  $p<0,01$  e com a PAD de  $r=0,253$  com  $p<0,05$ .

A relação entre os índices antropométricos utilizados e a pressão arterial já foi evidenciada em outros estudos. Feijão et al. (2005) verificou a associação do excesso de peso com a hipertensão arterial e viu, em ambos os sexos, uma maior prevalência nos indivíduos com peso fora dos padrões da normalidade.

Ferreira e Zanella (2000) citando Hubert et al. (1983) viram que no estudo de Framingham, 70% dos casos de HA em homens e 61% nas mulheres puderam ser atribuídos ao excesso de adiposidade corporal, estimando-se que a cada quilograma de peso adquirido a pressão arterial sistólica se elevava 1mmHg.

Gus et al. (1998) e Carneiro et al. (2003) verificaram uma elevação da prevalência de HA com a elevação dos valores de IMC, CC e RCQ, sendo que, a CC e a RCQ como indicadores voltados a identificar a distribuição da gordura corporal na região abdominal, apresentam-se com índices eficientes em sua relação com a HA, visto que este modelo de distribuição relaciona-se com a gênese da resistência a insulina, e tal fator apresenta-se como contribuinte para a elevação da pressão arterial (FERREIRA e ZANELLA, 2000).

Jansen et al. (2002) verificaram que os riscos para a saúde do ponto de vista cardiovascular eram elevados em pessoas com CC elevada independente da classificação do IMC, identificando a habilidade de tal índice em identificar a distribuição de gordura abdominal, entretanto, Visscher et al. (2001) identificaram que o IMC a CC e a RCQ não foram eficientes em predizer a elevação do risco de mortalidade em mulheres.

#### CONCLUSÕES

No presente estudo, as correlações foram significativas entre os índices antropométricos e a pressão arterial, porém seus valores não foram elevados.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

A proximidade dos resultados entre os índices antropométricos caracteriza, para a amostra estudada, que a utilização de ambos os métodos é viável para a identificação do risco de hipertensão arterial.

REFERÊNCIAS

CARNEIRO, G.; FARIA, A. N.; RIBEIRO FILHO, F. F.; GUIMARÃES, A.; LERÁRIO, D.; FERREIRA, S. R.G.; ZANELLA, M. T. Influência da distribuição da gordura corporal sobre a prevalência de hipertensão arterial e outros fatores de risco cardiovascular em indivíduos obesos. *Rev. Assoc. Med. Bras.*, v. 49, n. 3, Sept. 2003.

CERAVOLO, G. S.; TOSTES, R. C.; FORTES, Z. B.; CARVALHO, M. H. C. Efeitos do estrógeno no sistema cardiovascular. *Hipertensão*, v. 10, n.4, 2007.

FEIJÃO, A. M. M.; GADELHA, F. V.; BEZERRA, A. A.; OLIVEIRA, A. M.; SILVA, M. S. S.; LIMA, J. W. O. Prevalência de Excesso de Peso e Hipertensão Arterial, em População Urbana de Baixa Renda. *Arq. Bras. Cardiol.*, v. 84, n.1, 2005.

FERREIRA, S. L. G.; ZANELLA, M. T. Epidemiologia da hipertensão arterial associada à obesidade. *Rev Bras Hipertens*, v. 7, n. 2, Abril/Junho, 2000.

GALVÃO, R.; KOHLMANN JR, O. Hipertensão arterial no paciente obeso. *Rev Bras Hipertens*, v. 9, n. 3, 2002.

HARTMANN, M.; DIAS-DA-COSTA, J. S.; OLINTO, M. T. A.; PATUSSI, M. P.; TRAMONTINI, A. Prevalência de hipertensão arterial sistêmica e fatores associados: um estudo de base populacional em mulheres no Sul do Brasil. *Cad. Saúde Pública*, v. 23 n. 8, 2007.

JANSSEN, I.; KATZMARZYK P. T, ROSS, R. Body Mass Index, Waist Circumference, and Health Risk. *Archives of International Medicine*. v. 162, 2002.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Saúde Brasil 2007: Uma análise da situação de saúde*. Brasília, 2008.

PEIXOTO, M. R. G.; BENÍCIO, M. H. D'AQUINO; LATORRE, M. R. D. O.; JARDIM P. C. B. V. Circunferência da Cintura e Índice de Massa Corporal como preditores da Hipertensão Arterial. *Arq. Bras. Cardiol.*, v. 87, 2006.

PICON, P. X.; LEITÃO, C. B.; GERCHMAN, F.; AZEVEDO, M. J.; SILVEIRO, S. P.; GROSS, J. L.; CANANI, L. H. Medida da Cintura e Razão Cintura/Quadril e Identificação de Situações de Risco Cardiovascular: Estudo Multicêntrico em Pacientes Com Diabetes Melito Tipo 2. *Arq Bras Endocrinol Metab*, v. 51, n. 3, Apr. 2007.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

PITANGA F. J. G.; LESSA I. Indicadores antropométricos de obesidade como instrumento de triagem para risco coronariano elevado em adultos na cidade de Salvador-Bahia. Arq. Bras. Cardiol., v. 85, n. 1, July 2005.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. São Paulo, 13 de fevereiro , 2006.

TRITSCHLER, K. Medida e avaliação em educação física e esportes de Barrow e McGee. Manole , Barueri, SP, 2003.

VISSCHER, T.L.S.; SEIDEL J.C.; MOLARIUS A.; VAN DER KUIP, D.; HOFMAN, A.; WITTEMAN, J.C.M. A comparison of body mass index, waist – hip ratio and waist circumference as predictors of all-cause mortality among the elderly: the Rotterdam study. International Journal of Obesity. v. 25, 2001.

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

**PERFIL MOTOR, QUALIDADE DE VIDA E COMPOSIÇÃO CORPORAL DE IDOSOS PORTADORES DA SINDROME PARKINSONIANA**

Formato: Oral Tipo: Artigo

Autores: VALÉRIA DA ROSA ALANO; CLAUDIO JOSÉ KROITTS SILVA; RODRIGO BOZZA

Apresentador: VALÉRIA DA ROSA ALANO

Orientador: RODRIGO BOZZA

**RESUMO**

**Introdução:** a doença de Parkinson é neurodegenerativa e compromete principalmente o sistema motor, diminuindo a qualidade de vida desta população. **Objetivos:** avaliar o perfil motor, qualidade de vida e a composição corporal de idosos portadores da Síndrome Parkinsoniana. **Materiais e Métodos:** amostra de 09 idosos, acima de 60 anos ( $x = 67,67$  anos), sendo 5 mulheres e 4 homens com diagnóstico de Parkinson. Os instrumentos utilizados foram o formulário com dados de identificação, Escala Motora para Terceira Idade (EMTI), Questionário SF-36, e o IMC. A análise exploratória dos dados foi feita através da estatística descritiva. **Resultados:** o padrão motor geral dos idosos foi classificado em nível “muito superior” pela EMTI, AM1(110) “normal alto”, AM2(84,67) “normal baixo”, AM3(102) “normal médio”, AM4 (94,67), “normal médio”, AM5 (113,33) “normal alto”, AM6 (86,66) “normal baixo”. Na avaliação da qualidade de observamos que o fator “aspectos sociais” (98,61) obteve a maior média e “limites por aspectos físicos” (50,0) a menor média, além disso, todas as dimensões se comportaram com valores acima da média. **Conclusão:** os idosos apresentaram excelente desempenho na AMG, sendo a área de menor acometimento MG “normal baixo”, e ainda a qualidade de vida apresentou escores elevados para saúde mental (90,0), exceto para saúde física nos itens: capacidade funcional (62,0), limites por aspectos físicos (50,0) e dor (55,88).

Palavras-chave: idosos, perfil motor, qualidade de vida, composição corporal.

**ABSTRACT**

**Introduction:** Parkinson's disease is neurodegenerative and undertakes mainly the motor system, often compromising the quality of life of this population. **Objectives:** to evaluate the motor profile, quality of life and body composition of elderly people with Parkinsonian syndrome. **Materials and Methods:** sample of 09 elderly, above 60 years ( $x = 67.67$  years), with 5 women and 4 men diagnosed with Parkinson's. The instruments used were the form with identification data, Motor Scale for Elderly (EMTI), SF-36 questionnaire, and BMI. Exploratory analysis of data was done by descriptive statistics. **Results:** the overall motor pattern of elderly

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

people was classified as level "well above" by the EMTI, AM1 (110) "high normal", AM2 (84.67) "low normal", AM3 (102) "average normal", AM4 ( 94.67), "average normal", AM5 (113.33) "high normal", AM6 (86.66) "low normal". In evaluating the quality of life was observed that "social aspects" (98.61) obtained the highest average and "limits on physical aspects" (50.0) the lowest average size, besides, all have behaved with values above average. Conclusion: the elderly showed excellent performance in AMG, and the area of lesser involvement MG "low normal", in addition quality of life shows high scores for mental health (90.0), except for physical health in items: functional capacity (score-62.0), limits on physical aspects (50.0) and pain (55.88).

Keywords: elderly, motor profile, quality of life, body composition.

## INTRODUÇÃO

A doença de Parkinson foi descrita pela primeira vez por um médico londrino chamado James Parkinson, em 1917, como uma combinação de sintomas motores caracterizados por bradicinesia ou pobreza de movimentos (uma forma de hipocinesia), tremores e rigidez (hipercinesia) (BRANDÃO, 2005). Mazzo (2004) pág. 93 cita como movimentos trêmulos e involuntários com diminuição da força muscular, que acometem, mesmo sob obtenção, segmentos não utilizados no momento, acompanhados de tendência a inclinação do tronco para frente, assim como a marcha acelerada, permanecendo intactos os sentidos e o intelecto.

De acordo com a ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PARKINSON a doença não tem cura, é progressiva, embora não seja uma doença fatal, nem contagiosa. Esta doença ocorre devido a degenerações das células em uma região do cérebro chamada de substância negra. Essas células produzem uma substância chamada dopamina, que conduz as correntes nervosas (neurotransmissores) ao corpo.

Conforme Rosa Neto (2007) a motricidade é a interação de diversas funções motoras. A atividade motora é de suma importância no desenvolvimento global do ser humano. Através da exploração motriz, o indivíduo desenvolve a consciência de si mesmo e do mundo exterior; as habilidades motrizes o ajudam na conquista de sua independência, na sua vida diária e em sua adaptação social. O idoso dotado de todas as suas possibilidades para mover-se e descobrir o mundo é normalmente um idoso feliz e bem adaptado. Um bom controle motor permitirá ao indivíduo explorar o mundo exterior vivenciando experiências concretas sobre as quais se constroem as noções básicas para a manutenção e enriquecimento social, emocional, físico, espiritual e intelectual.

Além dos hábitos alimentares inadequados a diminuição no gasto energético advindo da tendência hipocinética colabora para o chamado "equilíbrio energético positivo", onde o

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

consumo energético é maior que a demanda energética. Quando isto ocorre as calorias extras que não utilizadas pelo organismo são estocadas na forma de gordura, que resulta em proporcional aumento do peso corporal (GUEDES; GUEDES, 2003).

Diante de tais colocações, fica evidente a necessidade de pesquisas voltadas a gerontomotricidade, composição corporal e a síndrome parkinsoniana em pessoas com mais de 60 anos tendo como objetivo uma compreensão mais clara do processo de envelhecimento cinético, favorecendo assim, parâmetros para a elaboração de estratégias de intervenção preventiva e de tratamento, com relação ao excesso de peso, para a melhoria da qualidade de vida dos idosos.

#### OBJETIVOS

Investigar a relação entre perfil motor, qualidade de vida e índice de massa corporal (IMC) de idosos portadores da síndrome parkinsoniana.

#### MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo foi do tipo descritivo de corte transversal (MARCONI & LAKATOS, 1992). A amostra foi composta por 09 parkinsonianos (5 do sexo feminino e 4 do sexo masculino), acima de 60 anos ( $x=67,67$  anos), residentes no município de Bom Jesus -RS.

Foi realizada uma pesquisa junto à secretaria de saúde a fim de diagnosticar em prontuários médicos os portadores da síndrome parkinsoniana. Após esta identificação foi enviado um termo de consentimento livre e esclarecido, solicitando permissão para coleta de dados junto aos idosos. Num segundo momento foi realizado o primeiro contato com os parkinsonianos, quando foram expostos os objetivos da pesquisa e o convite para a participação na mesma. Por conseguinte, deu-se início a coleta de dados que foi dividida em duas etapas: (1) Preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; (2) Agendamento para a realização da entrevista e aplicação da EMTI – Escala Motora para Terceira Idade (ROSA NETO, 2002), aplicação do questionário SF-36 (WARE, 1993) e medidas de massa corporal e estatura na residência dos mesmos.

A bateria de testes da Escala Motora para Terceira Idade (ROSA NETO, 2002) é dividida em seis áreas. Motricidade fina (MF), coordenação global (CG), equilíbrio (E), esquema corporal (EC), organização espacial (OE), organização temporal (OT), onde aptidão motora geral (AMG) é a soma das seis áreas. Aptidão motora 1 (AM1) obtém-se através da soma de pontos nos testes de MF, a aptidão motora 2 (AM2) soma de pontos nos testes de CG, a aptidão motora 3 (AM3) soma de pontos nos testes de E, a aptidão motora 4 (AM4) soma de pontos nos testes de EC, a aptidão motora 5 (AM5) soma de pontos nos testes de OE, a aptidão motora 6 (AM6) soma de pontos nos testes de OT. Se o idoso tem êxito numa prova, o resultado será positivo e se registra com o símbolo “1”. Se a prova exige habilidade com lado direito e esquerdo do corpo,

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

se registra “1” Quando houver êxito com os dois membros. Se a prova tem resultado positivo apenas com um dos membros (direito ou esquerdo), se registra “1/2”. Se a prova tem resultado negativo, se registra “0”. As classificações são divididas em muito inferior (MI), inferior (I), normal baixo (NB), normal médio (NB), normal alto (NA), superior (S) e muito superior (MS). Já a avaliação da qualidade de vida foi obtida através do questionário Medical Outcome Short Form Health Survey – SF36 (WARE, 1993) que divide-se em duas dimensões, como a saúde física: capacidade funcional (CF), limite por aspectos físicos (LAF), dor (D), estado geral de saúde (EGS) e a, saúde mental: vitalidade (V), aspectos sociais (AS), limites de aspectos emocionais (LAE), saúde mental (SM).

O IMC foi calculado pela divisão da massa corporal (Kg) pelo quadrado da estatura (m) e foi classificado como a proposta da Organização Mundial da Saúde – OMS (1995).

#### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram entrevistados 09 idosos, acima de 60 anos ( $x=67,67$ anos). O valor máximo foi de 80 anos, e o mínimo foi de 60 anos.

Através da EMTI foram encontrados valores para a aptidão motora geral AMG (98,55), considerados “normal médio”, AM1(110), classificados como “normal alto”, AM2(84,67) definidos como “normal baixo”, AM3(102), sendo os indivíduos “normal médio”, AM4 (94,67), considerados “normal médio”, AM5(113,33) classificados como “normal alto”, AM6 (86,66) considerados “normal baixo”; Observou-se que embora os idosos apresentem uma doença crônica e progressiva do sistema nervoso os mesmos apresentaram resultados satisfatórias em relação ao perfil motor. A motricidade global foi o menor valor obtido, sendo os indivíduos classificados como “normal baixo” e organização espacial “normal alto” foi o maior valor apresentado pelos idosos.

Poeta et al (2004) em estudo com parkinsonianos verificou que a MG, E, EC apresentaram maior acometimento, com classificação “muito inferior”, MF “inferior”, enquanto que a OE e OT “normal baixo”, a MG apresentou-se como a variável motora mais afetada o que de acordo com nosso estudo também teve o menor valor, contudo, que com classificação superior ao estudo citado.

Com relação a outros estudos realizados sobre a aptidão motora podem-se destacar os estudos de Rosa Neto (2001) que avaliou 150 idosos, com idades compreendidas entre 60 e 94 anos residentes na grande Florianópolis/SC e teve como resultados da aptidão motora geral: superior (6,7%); normal alto (10,7%); normal médio (48,0%); normal baixo (14,0%); inferior (13,3%); muito inferior (7,3%).

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

Poeta (2002) avaliou 17 idosos com idades entre 61 e 91 anos, residentes da Associação Irmão Joaquim de Florianópolis/ SC, encontrando uma aptidão motora geral “normal médio” (11,8%); “normal baixo” (11,8%); “inferior” (11,8%); “muito inferior” (64,7%).

Bona (2002) também estudou 17 idosos com idades compreendidas entre 66 e 91 anos residentes no Centro Vivencial para Pessoas Idosas, Florianópolis/SC, obtendo como resultados na aptidão motora geral: normal alto (5,9%); normal médio (47,1%); normal baixo (11,8%); inferior (11,8%) e muito inferior (23,5%).

Rosa Neto et al (2005) avaliaram a aptidão motora de 73 idosos com idades entre 60 e 95 anos, residentes em instituições asilares da grande Florianópolis/ SC, encontrando uma classificação: muito inferior (80%); inferior (20%).

Rosa Neto et al (2006) pesquisaram a aptidão motora de 142 idosos com idade entre 70 e 79 anos, membros dos grupos da terceira idade da Prefeitura de São José e encontraram: normal alto (1,4%); normal médio (38,0%); normal baixo (28,2%); inferior (17,6%) e muito inferior (14,8%).

Foram observados os seguintes valores para a qualidade de vida: os aspectos sociais obtiveram a maior média (98,61) obteve a maior média e os limites por aspectos físicos a menor média (50,0), além disso todas as outras dimensões se comportaram com valores acima da média. Na saúde física: CF (62,22), LAF (50,0), D (55,88) EGS (85,33) e na; saúde mental: V (87,77), AS (98,61), LAE (85,18), SM (88,44).

Verifica-se em tais resultados que os idosos apresentam escores da qualidade de vida com os melhores resultados, sendo os escores de menor valor para os limites por aspectos físicos, dor e capacidade funcional.

“Qualidade de vida é o estado ou condição benéfica de vida em que os componentes que interferem no bem estar físico, mental, emocional e social estão devidamente controlados” (VIEIRA, 2004, p.270).

Em relação à composição corporal foi observada uma média de IMC ( $\bar{x}=27,24$ ) normal 44,5%, sobrepeso 22,2% obesidade I 22,2% obesidade II 11,1%.

No Brasil, pesquisa realizada pelo Instituto Brasileira de Geografia e Estatística (IBGE) entre 2002 e 2003 demonstrou que cerca de 40% dos indivíduos adultos apresentam excesso de peso, não havendo diferenças substanciais entre homens e mulheres, e que, quando comparados aos valores encontrados nas décadas de 1970 e 1980, a prevalência do excesso de peso no país duplicou (IBGE, 2004).

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Contudo novas pesquisas devem ser realizadas com o intuito de melhor elucidar as variáveis deste estudo evidenciando se indivíduos com excesso de peso corporal possuem melhor desempenho dos testes de aptidão motora geral.

#### CONCLUSÃO

Os idosos portadores da síndrome parkinsoniana apresentaram excelente desempenho na aptidão motora geral, sendo a área de menor acometimento motricidade global, com classificação “normal baixo”. Embora 55,55% apresentem valores considerados acima do normal a qualidade de vida de ambos apresenta escores elevados para saúde mental (90,0), exceto para saúde física nos itens: capacidade funcional (62,0), dor (55,88), limites por aspectos físicos (50,0) no qual foi demonstrada a menor média.

#### BIBLIOGRAFIA

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PARKINSON. DISPONIVEL em: <http://www.parkinson.org.br/explorer/index.html>. Acesso em 29/09/08.
2. BONA, ED. Aptidão Motora dos Residentes do Centro Vivencial. ITACORUBI, 2002. Monografia (Graduação em Educação Física ) – Centro de Educação Física, Fisioterapia e Desporto, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis/SC, 2002.
3. BRANDAO, M.L. Psicofisiologia: as bases fisiológicas do comportamento. São Paulo: Atheneu, 2005.
4. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA – IBGE. Análise da disponibilidade domiciliar de alimentos e do estado nutricional no Brasil, 2004. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em agosto de 2008.
5. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA - IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2002. Disponível em: Acesso em: 10 de junho de 2008.
6. GUEDES, D.P.; GUEDES, J.E.R.P. Controle do peso corporal: composição corporal, atividade física e nutrição. 2ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.
7. MAZZO, G.Z.; LOPES, M.A.; BENEDETTI, T.B. Atividade física e o Idoso: concepção gerontológica. 2 ed. Porto Alegre: Sulina, 2004.
8. POETA, L.S. Aptidão Motora dos Idoso Residentes na Associação Irmão Joaquim de Florianópolis/SC. 2002. Monografia (Graduação em Educação Física). Centro de Educação Física, Fisioterapia e Desportos, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis/SC, 2002.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

9. POETA, LS et al. Parâmetros motores dos parkinsonianos da região conurbada de Florianópolis. *Revista Brasileira Ciência e Movimento* v.12, n.1, p. 13-18, 2004.
10. ROSA NETO, F. Estudo de parâmetros motores da Terceira Idade. In: Congresso Internacional de Motricidade Humana, 2001, Muzambinho, MG. Anais (cd-rom).
11. ROSA NETO, F. Manual de Avaliação Motora. Porto Alegre: Artmed, 2002.
12. ROSA NETO, F. Avaliação da Psicomotricidade. In MATSUDO, SM.M. Avaliação do Idoso: Física e funcional. 2. ed. Londrina: Midiograf, 2004.
13. ROSA NETO, F.; MATSUDO, SM.M.; LIPOSKI, D.B.; VIEIRA, G.F. Estudo dos parâmetros motores de idosos residentes em instituições asilares da grande Florianópolis. *Revista Brasileira Ciência e Movimento*, v.13:7-15, 2005.
14. ROSA NETO, F; LIPOSKI, D.B.; TEIXEIRA,C. Estudo dos parâmetros motores em idosos com idade entre 70 e 79 anos pertencentes aos grupos da terceira idade da prefeitura de São José – SC. *Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista digital* • Año 10 • n 92 | Buenos Aires, Enero 2006 Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd92/idosos.htm>.
15. World Health Organization. *Physical status: the use and interpretation of anthropometry*. Geneva: World Health Organization; 1995.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

**RELAÇÃO DE FATORES DE RISCO ANTROPOMÉTRICOS E DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA COM A PRESSÃO ARTERIAL EM UNIVERSITÁRIOS**

Formato: Poster Tipo: Artigo

Autores: Guilherme da Silva Gasparotto; Michael Pereira da Silva; Samuel R. L. de Moraes; Andressa I. Aliaga; Luiz R. Paez Dib; Antonio Stabelini Neto; Rodrigo Bozza

Orientador: Antonio Stabelini Neto

Grupo de pesquisa: Centro de Pesquisa em Exercício e Esporte -Instituição: Universidade Federal do Paraná – Curitiba – Paraná - Brasil

RESUMO

As doenças cardiovasculares (DVC) representam principal causa de mortalidade em países desenvolvidos e também em países em desenvolvimento. A Hipertensão Arterial tem se mostrado um dos principais fatores de risco às DVC. O aumento da atividade física se apresenta como importante aliado na prevenção e tratamento de doenças crônicas degenerativas. O propósito deste estudo foi verificar a prevalência dos fatores de risco para DVC como: IMC, Circunferência de Cintura e nível de atividade física, bem como verificar possíveis correlações entre esses fatores com a pressão arterial (PA). A amostra foi constituída por 158 universitários ingressantes na UENP. Os alunos foram submetidos a avaliações de IMC, circunferência de cintura, pressão arterial; e o nível de Atividade Física através do questionário IPAQ versão curta. Para análise estatística utilizou-se correlações de Person e Spearman com significância de  $p < 0,05$ . Foi observada correlação positiva entre os dados de IMC e CC com a pressão arterial, bem como uma relação inversa entre o NAF e a pressão arterial, ambos com significância para  $p < 0,01$ . Foi possível constatar prevalências relevantes dos fatores de risco a DVC, bem como relações positivas entre os índices de obesidade, IMC e CC com a PA e relação inversa do NAF com a PA.

Palavras chave: Hipertensão, Doenças Cardiovasculares, Universitários.

ABSTRACT

Cardiovascular disease (CVD) represents leading cause of mortality in developed countries, also in developing countries. The hypertension has been one of main risk factors for CVD. The increase in the level of practice of physical activity has been proposed as an important ally in the prevention and treatment of chronic degenerative diseases. The purpose of this study was to analyze the prevalence of risk factors BMI, waist circumference and physical activity level

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

(PAL) and to verify possible correlation between these factors to blood pressure (BP). The sample consisted of 158 university students of UENP campuses Jacarezinho-PR. The students were subjected to evaluations of BMI, waist circumference, blood pressure and physical activity level through the IPAQ short version questionnaire. For statistical analysis was used to Person and Spearman correlations with significance of 0.05. It was possible to observe positive correlation between BMI and WC with blood pressure and an inverse relationship between the PAL and blood pressure, both with significance to  $p < 0.01$ . It was possible to check considerable prevalence of risk factors for CVD and analyze the relationship between BMI and WC with increase in systolic and diastolic blood pressures, also noted an inverse relationship between physical activity levels and blood pressure. It was possible to see relevant prevalence of risk factors for CVD, as well as positive relations between the obesity indexes, BMI and WC with the BP and the inverse relationship of the PAL with BP.

Key words: Hypertension, Cardiovascular Diseases, University

#### INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares (DCV) representam a principal causa de mortalidade em países desenvolvidos e também em países em desenvolvimento. No Brasil, respondem por 33% das causas de morte e representam os maiores gastos para o Sistema Único de Saúde (ALVES et al. 2005).

Entre os fatores de risco para mortalidade, a hipertensão arterial tem expressiva importância e explica 40% das mortes por acidente vascular cerebral e 25% por doença coronariana. Segundo informações das V diretrizes de hipertensão arterial (2006) da Sociedade Brasileira de Cardiologia SBC, a mortalidade por doença cardiovascular aumenta progressivamente com a elevação da pressão arterial a partir de 115/75 mm/Hg.

Devido ao crescente e elevado custo do tratamento dessas doenças, investimentos em medidas preventivas têm se tornado uma prioridade. A compreensão da magnitude dos diversos fatores de risco para doenças arterioscleróticas e sua identificação nas diferentes faixas etárias são essenciais para elaboração de planos preventivos eficazes (RABELO et al., 1999).

Oliveira et al. (2004) afirmam que maior depósito de gordura na região abdominal apresenta uma grande associação com alterações metabólicas e na pressão arterial. Alguns trabalhos demonstram que os homens apresentam em média 20% ou mais de gordura total como gordura visceral, enquanto que as mulheres, menos de 10%. Este dado é relevante já que a gordura visceral (intra-abdominal) está mais associada com as complicações metabólicas do que a gordura subcutânea abdominal e periférica (MARTINS e MARINHO, 2002, PITANGA e LESSA, 2005).

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Outro aspecto relevante quanto ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares é o sedentarismo, haja vista que a prática de atividade física diminui o risco de aterosclerose e suas conseqüências (angina, infarto do miocárdio, doença vascular cerebral). Alguns estudos têm demonstrado a associação da prática de atividade física com a diminuição dos níveis de pressão arterial (SILVA e LOPES, 2007; SILVA, 2004). Estudo conduzido com pacientes com doenças coronárias demonstra que aqueles que entram num programa de atividade física regular diminuem cerca de 25% o risco de morte (ALVES et al. 2005).

Assim o propósito do presente estudo foi verificar as prevalências dos fatores de risco e analisar as correlações existentes entre o IMC, circunferência da cintura (CC) e nível de atividade física (NAF) com a pressão arterial em uma amostra de alunos ingressantes na Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), Campi Jacarezinho, no ano letivo de 2008.

## MATERIAIS E MÉTODOS

### População e amostra

A amostra foi composta por 158 alunos, 52 do sexo masculino e 106 do sexo feminino, ingressantes nos cursos de Letras, Filosofia, História, Pedagogia, Matemática, Educação Física e Fisioterapia no ano de 2008 na UENP – campus Jacarezinho-PR.

### Instrumentos e Procedimentos

Os alunos foram submetidos a avaliações de estatura, massa corporal, circunferência de cintura, pressão arterial e avaliação do nível de atividade física.

As medidas antropométricas foram realizadas de acordo com a proposta de Guedes e Guedes (2006). Para ser realizada a medida da estatura utilizou-se uma fita antropométrica metálica escalonada em 0,1m fixada na parede. Para determinação da massa corporal foi utilizada uma balança digital marca G-Life Cristal com resolução de 0,1 Kg.

O IMC foi definido pela divisão da massa corporal pela estatura ao quadrado:  $IMC = \text{massa corporal (Kg)} / \text{estatura (m)}^2$  de acordo com os dados coletados.

A circunferência da cintura foi obtida com uma fita antropométrica metálica escalonada em 0,1m, utilizando-se o ponto mais estreito do tronco do avaliado.

A pressão arterial (PA) foi mensurada através do método auscultatório com a utilização de um estetoscópio e um esfigmomanômetro analógico.

Para obtenção do nível de atividade física foi utilizado o International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) versão curta, validado internacionalmente e traduzido para a língua

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Portuguesa. Através deste questionário os sujeitos foram classificados como Ativos, Moderadamente Ativos e Sedentários.

#### Tratamento estatístico

Para análise estatística foi utilizado o programa SPSS for Windows versão 13.0. Para descrição dos dados foram utilizadas medidas de tendência central (média) e dispersão (desvio-padrão). Foi utilizada também a distribuição de frequência para análise das prevalências do estado nutricional e pressão arterial. Para verificar a relação entre o nível de atividade física e pressão arterial foi utilizada a correlação Spearman. Já para associação do IMC e CC com a pressão arterial utilizou-se a correlação de Pearson. O nível de significância estipulado para as análises foi de  $p < 0,05$ .

#### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados descritivos para o sexo masculino em média e desvio padrão foram: idade  $21,9 \pm 5,6$  anos, estatura  $1,75 \pm 0,06$  m, massa corporal  $73,2 \pm 13,7$  Kg, IMC  $23,7 \pm 3,8$  kg/m<sup>2</sup>, CC  $80,4 \pm 10,2$  cm, PAS  $118,5 \pm 11,3$  mmHg e PAD  $74,4 \pm 8,7$  mmHg.

Para o sexo feminino: idade  $21,7 \pm 7,1$  anos, estatura  $1,63 \pm 0,06$  m, massa corporal  $57 \pm 7$  Kg, IMC  $21,4 \pm 2,6$  Kg/m<sup>2</sup>, CC  $68,6 \pm 6,7$  cm, PAS  $104,4 \pm 10,4$  mmHg e PAD  $67,6 \pm 8,2$  mmHg.

Para a classificação de excesso de peso corporal utilizou-se o referencial de 25 Kg/m<sup>2</sup>, como sugerido pela OMS (2006). A prevalência de indivíduos que apresentaram sobrepeso foi de 16,2%, valor aproximado aos apresentados por Marcondelli (2008) que analisou o nível de atividade física e hábitos alimentares de 281 universitários da área da saúde de uma universidade em Brasília e encontrou sobrepeso em cerca de 10% da amostra, usando o mesmo critério de avaliação de sobrepeso e obesidade.

Nos dados referentes à circunferência de cintura, não houve uma grande prevalência de níveis elevados na concentração de gordura na região abdominal (3%) nos indivíduos dessa amostra.

Para o NAF, 24% da amostra foram considerados ativos, 48,5% moderadamente ativos e 17% considerados sedentários. Em estudo realizado utilizando o mesmo questionário, Santos (2005) encontrou 35% de indivíduos ativos e 65% de indivíduos insuficientemente ativos.

Em relação aos níveis de pressão arterial, 12,5% da amostra foram classificados como hipertensos em nosso estudo, resultado este similar ao apresentado por Rabelo et al. (1999) que relataram prevalência de 15,8% em estudo com universitários.

Após a análise das correlações significativas entre o IMC com a pressão arterial foi possível constatar um comportamento de elevação tanto da PAS ( $r=0,54$ ) quanto da PAD ( $r=0,40$ ) com o aumento do IMC ( $p < 0,01$ ).

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Este resultado corrobora os resultados encontrados por Sarno e Monteiro (2001), que também obtiveram relações positivas entre o aumento do IMC e pressão arterial em homens e mulheres de várias faixas etárias. Do mesmo modo, Marcondeli (2008) também encontrou relação entre o IMC elevado e o aumento da pressão arterial em universitários da área da saúde.

Este mesmo padrão foi observado para a CC em relação à PAS ( $r=0,56$ ) e para a PAD ( $r=0,42$ ), com  $p<0,01$ , sendo notado que o aumento da circunferência de cintura correspondeu a aumentos na pressão arterial sistólica e diastólica. Este resultado é consistente com o encontrado na pesquisa realizada por Sarno e Monteiro (2001), na qual, estes autores expõem relação entre parâmetros antropométricos e a prevalência de hipertensão arterial. Outros estudos também mostram relação entre dados antropométricos e pressão arterial, entre eles a circunferência da cintura (PITANGA e LESSA, 2005; MARTINS e MARINHO, 2003; CARNEIRO, 2000).

Em relação ao NAF, as correlações encontradas com a pressão arterial foram negativas tanto para a PAS ( $r=-0,23$ ) quanto para a PAD ( $r=-0,39$ ), que apesar de significativas ( $p<0,01$ ), estes coeficientes de correlação foram baixos.

Outros estudos também evidenciaram essa relação inversa entre nível de atividade física e a pressão arterial (MARCONDELI et al., 2008; ALVES et al. 2005; GIOTTO, 1996). Em estudo realizado com calouros universitários Rabelo et al. (1999) reportam a associação entre o sedentarismo e o aumento dos níveis pressóricos, entre outros fatores de risco cardiovascular. Vieira et al. (2002) publicaram um trabalho realizado com 185 universitários, no qual encontraram a mesma relação negativa entre o sedentarismo e a hipertensão arterial.

Santos (2005) demonstrou associação significativa entre o nível de atividade física medido através do mesmo questionário (IPAQ – versão curta) e hipertensão, bem como outros fatores de risco para DCV.

Além destas relações, Moreira (2007) sugere que, indivíduos tendem a se tornar obesos quando sedentários e a própria obesidade contribui para torná-los ainda mais sedentários.

#### CONCLUSÃO

Esse estudo pode mostrar de acordo com as prevalências obtidas, quantidades relevantes de indivíduos com níveis acima do ponto de corte estabelecidos para obesidade, nível de atividade física e pressão arterial. Os níveis de pressão se mostraram compatíveis com os dados expostos pelas V diretrizes de hipertensão arterial (2006) da SBC.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Foi possível verificar também que quanto maior o IMC e CC maiores foram os níveis de PAS e PAD, bem como, foi constatado que os indivíduos com menores níveis atividade física apresentaram maiores níveis de pressão arterial.

Os resultados obtidos mostram a importância de medidas preventivas como a atividade física regular no controle da hipertensão, uma vez que essa é um importante ferramenta para prevenção de doenças cardiovasculares.

#### REFERÊNCIAS

ALVES et. al. Prática de esportes durante a adolescência e atividade física de lazer na vida adulta. Rev Bras Med Esporte Vol. 11, Nº 5 Set/Out, 2005

CARNEIRO et. al. Obesidade na Adolescência: Fator de Risco para Complicações Clínico-Metabólicas. Arq Bras Endocrinol Metab vol 44 nº 5 Outubro de 2000.

GIROTTO et. al. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en ingresantes universitários. Rev. Saúde Pública, 30 (6), 1996

GUEDES, Dartagnan Pinto e GUEDES, Jbana. E R. Pinto. O Manual prático da Avaliação Física. Midiograf. Londrina, PR. 2006

MARCONDELLI et al. Nível de atividade física e Hábitos alimentares de universitários do 3º ao 5º semestres da área da saúde. Rev. Nutr., Campinas, 21(1):39-47, jan./fev., 2008

MARTINS, Inez e MARINHO, Sheila. O potencial diagnóstico dos indicadores da obesidade centralizada. Rev Saúde Pública 2003; 37(6): 760-7.

OLIVEIRA et. al. Obesidade e síndrome metabólica na infância e adolescência. Rev. Nutr., Campinas, 17(2): 237-245, abr./jun., 2004.

PITANGA, Francisco J e LESSA, Inês. Indicadores Antropométricos de Obesidade como Instrumento de Triagem para Risco Coronariano Elevado em Adultos na Cidade de Salvador – Bahia. Arquivos Brasileiros de Cardiologia - Volume 85, Nº 1, Julho 2005.

SANTOS, et al. Obesidade, síndrome metabólica e atividade física: estudo exploratório realizado com adultos de ambos os sexos, da Ilha de S. Miguel, Região Autônoma dos Açores, Portugal. Rev. bras. Educ. Fís. Esp., São Paulo, v.19, n.4, p.317-28, out./dez. 2005

SARNO, Flávio e MONTEIRO, Carlos A. Importância relativa do Índice de Massa Corporal e da circunferência abdominal na predição da hipertensão arterial. Rev Saúde Pública 2007; 41(5): 788-796.

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

SILVA e col. Obesidade infantil. CGB: Montes Claros, Portugal, 2007

SILVA, Jorge L. Considerações sobre as classificações da pressão arterial: implicações nas ações da enfermagem. Informe-se em promoção da saúde, v.03, n.1.p.04-06, jan.jun. 2007.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, 2006.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

**QUALIDADE DE VIDA E COMPOSIÇÃO CORPORAL DE ACADEMICOS DE MEDICINA VETERINARIA DE INSTITUIÇÃO PARTICULAR**

Formato: Oral Tipo: Artigo

Autores: ROSANI FATIMA MOLLMANN; VANUSA PINTO DE OLIVEIRA SANTINI; VALÉRIA DA ROSA ALANO; CLAUDIO JOSÉ KROITTS SILVA; RODRIGO BOZZA

Orientador: RODRIGO BOZZA

Resumo

Introdução: numerosas pesquisas têm sido publicadas com o intuito de melhor elucidar a qualidade de vida de diferentes populações, cabe a cada individuo exercer atitudes positivas para a obtenção de uma vida saudável e com a melhora da qualidade de vida almejada. Objetivo: analisar a qualidade de vida e composição corporal de acadêmicos de Medicina Veterinária de uma instituição particular do município de Lages-SC. Materiais e Métodos: a amostra foi composta por 96 acadêmicos com idades entre 17 e 44 anos ( $X= 22,34$ ). Para caracterizar o estilo de vida utilizou-se o Pentáculo do Bem Estar proposto por (Nahas, Barros e Francalacci). A análise exploratória dos dados foi realizada através da estatística descritiva. Resultados: a maioria dos sujeitos consome frutas e verduras abaixo do recomendado, por outro lado, a maioria evita alimentos gordurosos. A maioria não pratica atividades físicas regularmente; fatores negativos para comportamento preventivo e positivo para relacionamento social e controle do stress. Em relação ao IMC - Baixo 4,17%; normal 68,75%; sobrepeso 23,96%; obesidade grau I 3,12%. Conclusão: embora a maioria dos acadêmicos apresente peso considerado normal, os mesmos têm de melhorar em diversos componentes do estilo de vida individual contribuindo para um estilo ativo e melhora da qualidade de vida em geral.

Palavras-chave: qualidade de vida, composição corporal, acadêmicos.

Introduction: Numerous studies have been published to better elucidate the quality of life of different populations, each individual exercise positive attitudes for a healthy life and to improve the quality of life desired. Objective: To examine the quality of life and body composition of students of veterinary medicine from a particular institution of the city of Lages, SC. Materials and Methods: The sample comprised 96 students aged 17 to 44 years ( $X= 22.34$ ). To characterize the style of life using the Pentáculo proposed by the Wellness (Nahas, Barros and Francalacci). Exploratory analysis of data was performed using descriptive statistics. Results: Most subjects consuming fruits and vegetables below the recommended, on the other

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

hand, the majority avoids fatty foods. Most do not practice regular physical activity, negative factors for preventive behavior and positive social relationships and to control stress. In relation to BMI - Down 4.17%, 68.75% normal, overweight 23.96%, obesity grade I 3.12% Conclusion: Although most scholars present considered normal weight, they must improve in several components of the individual's lifestyle contributes to a style of active and improves quality of life in general.

Keywords: quality of life, body composition scholars.

## INTRODUÇÃO

Segundo Santos (2005), os elementos que debilitam a qualidade de vida devem ser combatidos através da aceitação de um estilo de vida ativo e saudável baseado na alimentação balanceada; prática constante de exercícios físicos; abandono do consumo de drogas lícitas (cigarro, álcool) e ilícitas, como a maconha e a cocaína; prática de sexo seguro; ser adepto do lazer ativo; não ultrapassar os limites do corpo; manter bom relacionamento interpessoal; respeitar os horários de sono, além de praticar técnicas de meditação e relaxamento.

Segundo Nahas (2003), infelizmente a grande maioria das pessoas só pensa em sua saúde, quando esta se acha ameaçada, e os sintomas das doenças são visíveis.

Observando isto, a avaliação da qualidade de vida é de grande importância, inclusive em indivíduos jovens, com o intuito analisar o estilo de vida dos indivíduos em relação aos fatores nutrição, atividade física, comportamento preventivo, relacionamento social e controle do stress, bem como a massa corporal, a fim de analisar os aspectos positivos e negativos do estilo de vida e identificar os indivíduos com comportamentos de risco.

## OBJETIVOS

Analisar a qualidade de vida e indicadores antropométricos de acadêmicos de Medicina Veterinária de instituição particular.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo foi do tipo descritivo de corte transversal (MARCONI & LAKATOS, 1992). A amostra foi composta por 96 acadêmicos do curso de Medicina Veterinária das Faculdades Integradas Rede de Ensino Facvest com idades entre 17 e 44 anos ( $X=22,34$  anos), sendo 67,71% homens e 32,29% mulheres.

Primeiramente foi enviada uma carta para o coordenador do curso de Medicina Veterinária, solicitando autorização para coleta de dados junto aos acadêmicos. Num segundo momento

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

foi realizado o primeiro contato com os acadêmicos, quando foram expostos os objetivos da pesquisa e o convite para a participação na mesma. Por conseguinte, deu-se início a coleta de dados que foi dividida em duas etapas: (1) preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; (2) Agendamento para a realização da aplicação do questionário e medidas de massa corporal e estatura.

O instrumento para a realização da coleta de dados foi o Pentágulo do Bem Estar proposto por Nahas, Barros e Françalacci (2000). Este questionário é composto por cinco componentes relacionados ao estilo de vida: nutrição, atividade física, comportamento preventivo, relacionamento social e controle do stress. Cada componente apresenta 3 (três) questões, onde para cada resposta há uma pontuação em forma de escala, de zero (0) a três (3) pontos. Sendo que, os escores zero (0) e um (1) indicam comportamentos de risco à saúde. Portanto, no caso de o participante responder favoravelmente a todas as questões, o total será de nove (9) pontos por componente. Este questionário permite a visualização dos resultados através de uma figura representativa, denominada de Pentágulo do Bem-Estar.

Os procedimentos para medida da estatura (Est.) e da massa corporal (MC) foram realizados de acordo com Queiroga (2005, p.198):

**Estatura (m):** O avaliado se posicionou de costas para a escala do estadiômetro, descalço, com os braços ao longo do corpo, pés unidos, procurando manter as regiões posteriores em contato com o aparelho. A medida foi verificada estando o avaliado em apnéia inspiratória, com a cabeça orientada no plano de Frankfurt.

**Massa corporal (Kg):** o avaliado, com o mínimo de roupas e descalço, subiu na plataforma cuidadosamente, de costas para a escala de medida da balança. Nessa posição permaneceu imóvel, com olhar fixo para frente, pés unidos no centro do aparelho, até que foi realizada a leitura.

O IMC foi calculado pela divisão da massa corporal em kilogramas pelo quadrado da estatura em metros, sendo classificado pela proposta da Organização Mundial da Saúde - OMS, (1995).

Os dados foram armazenados e tratados no programa Excel. A análise exploratória dos dados foi feita através da estatística descritiva básica.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Aspectos nutricionais:

Em relação ao consumo diário de frutas e verduras 20,8% nunca ingerem 50,0 às vezes, 19,8% quase sempre e 9,4% sempre. Quanto a ingestão de alimentos gordurosos 24% nunca ingerem,

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

50,0% ingere as vezes, 18,8% quase sempre e 7,2% sempre. Quando perguntamos se os acadêmicos realizavam de 4 a 5 refeições diárias 19,8% afirmaram que nunca realizam, 36,5% às vezes, 26,0% quase sempre e 17,7% sempre.

Dos acadêmicos pesquisados a maioria deveria incluir em sua dieta uma alimentação balanceada com frutas e verduras, evitando alimentos gordurosos, contudo, a porcentagem de indivíduos que responderam “sempre” ou “quase sempre” para estas questões foi muito pequena.

Em estudo realizado por Coelho e Santos (2006), constatou-se uma prevalência de 71% em relação ao hábito de não comer frutas e verduras freqüentemente. Apenas aproximadamente 38% evitam frituras e gorduras e 46,43% fazem de 4 a 5 refeições diárias.

Geraldes et al. (2006) ao aferir o nível de qualidade de vida dos colaboradores da Diretoria de Esportes e Lazer do SES-SP em relação ao fator nutrição, observaram que 61% dos participantes apresentaram escores negativos, além disso, 52% dos participantes apresentaram escores negativos referentes à ingestão de gordura.

Atividade Física:

Sobre a prática de atividades físicas de no mínimo 30 minutos, 5 vezes por semana, 29,2% dos indivíduos afirmam nunca praticar esta quantidade, enquanto que, 35,4% praticam somente às vezes. Apenas 12,5% e 22,9% dos indivíduos praticam esta recomendação “quase sempre” ou “sempre”, respectivamente.

Em relação a prática de exercício de força e alongamento muscular ao menos 2 x na semana 35,4% praticam às vezes, 26,0% sempre e 19,8% e 18,8% responderam nunca e quase sempre, respectivamente.

Na questão: no dia a dia caminha ou pedala como forma de transporte e, preferencialmente utiliza escada ao invés de elevador 13,5% afirmam nunca utilizar, enquanto que 37,7% utilizam no seu dia a dia somente as vezes, 18,8% quase sempre e 30,2% sempre.

Em estudo realizado por Dominguez et al. (2008), onde o principal objetivo da pesquisa foi evidenciar o índice de sedentarismo entre jovens de 18 a 54 anos, foi verificado que 55% são praticantes de exercícios físicos (49% musculação, seguida pela corrida, ciclismo e dança) o que confere uma melhor qualidade de vida entre os considerados ativos. Geraldes et al. (2006) evidenciou o fator a atividade física como aspectos positivos em 52% dos indivíduos analisados.

O sedentarismo representa um perigo iminente à saúde, mesmo quando observada uma pequena parcela da população, a promoção da prática regular de exercício físico possibilitará

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

aos indivíduos uso de benefícios sobre a saúde, tanto a curto quanto a longo prazo, feitos sob os cuidados de um profissional e dentro dos seus limites (DOMINGUEZ, 2008).

Comportamento preventivo:

O fator comportamento preventivo não apresenta fatores positivos, pois 42,7% não têm controle da pressão arterial e níveis de colesterol verificando a importância de exames de rotina; além disso, a maioria (35,3%) é fumante e ingerem álcool e ainda; 7,3% nunca usam cinto de segurança, embora a porcentagem seja bastante baixa não estão de acordo com a lei o que pode estar comprometendo a saúde e a vida de outras pessoas.

Geraldes et al. (2006) referente ao uso de álcool e fumo, o estudo demonstrou que 100% dos indivíduos apresentam um comportamento preventivo positivo nesse aspecto.

Relacionamento social

Sobre o relacionamento social dos acadêmicos apenas 1% nunca está satisfeito com seus relacionamentos e não cultiva os amigos, enquanto que, a maioria 93,1% está sempre satisfeita. Apenas 2,9% responderam às vezes e 2,9% quase sempre.

Na questão: no lazer inclui reuniões com amigos, atividades esportivas e participação em associações, a maioria (64,7%) afirma sempre participar, 14,7% nunca participa, 11,8% somente às vezes e, 8,8% quase sempre.

Ao serem perguntados se procura ser ativos na comunidade, sentindo se úteis no ambiente social, a maioria 71,6% afirmaram sempre se sentirem úteis, enquanto que 14,7% nunca sentem se úteis na comunidade. Apenas 7,8% e 5,9% dos indivíduos procuram ser úteis e ativos na comunidade e no ambiente social, “quase sempre” ou “sempre”, respectivamente.

Coelho e Santos (2006) verificaram a prevalência de comportamentos de risco á saúde é elevada e significativamente diferente entre os gêneros na maioria dos componentes do modelo adotado. Os componentes que mais necessitam de atenção são os hábitos alimentares, de atividade física e de controle de estresse. Os mesmos têm preferência por exercícios neuromusculares, o que por um lado ameniza a situação, mas por outro, pode ser um agravante se estes estão sendo praticados com fins meramente estéticos, o que de acordo com estudos citados por Becker (2000) apontam para a ineficiência dos exercícios neuromusculares no que se refere ao controle do estresse, depressão e ansiedade.

Controle do stress

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

No controle do stress pode se observar que há resultados bastante positivos, pois 85,3% sempre reservam 5 minutos diários para descansar e relaxar, 67,6% sempre mantém uma discussão sem se alterar e 71,6% equilibram o tempo entre trabalho e lazer.

Ferreira (2004) relata que o stress é o conjunto de reações que o organismo tem a agressões de diversas origens, capazes de perturbar o equilíbrio interno.

Convivemos constantemente com situações de estresse. Doses (intensas ou prolongadas) que podem trazer sérios problemas psicológicos e físicos. Quando as situações de estresse estão fora de controle pode interferir em nossas atividades diárias, resultando em perda de produtividade e afetando nossos relacionamentos (NAHAS, 2003).

De acordo com os resultados encontrados por Geraldez (2006) 74% reservam 5 minutos por dia para relaxar e 52% dos indivíduos equilibram o tempo entre trabalho e lazer. No entanto, os indivíduos que recebem até 3 salários/mínimo têm um estilo de vida mais positivo quando comparamos com os que recebem de 4 a 10 s/m nos aspectos: nutrição, atividade física e prevenção, e que a formação acadêmica influencia na qualidade de vida, outro fato, a presença de um comportamento negativo na questão do controle do estresse, pode-se atribuir isso à elevada exigência diária, pois os 100% indivíduos nessa faixa trabalham e cursam uma faculdade e 3 trabalham em mais de uma local.

Estudos realizados por Franchi e Montenegro (2005), apontam que a prática de atividade física também promove a melhora da composição corporal, a diminuição de dores articulares, o aumento da densidade mineral óssea, a melhora da utilização de glicose, a melhora do perfil lipídico, o aumento da capacidade aeróbia, a melhora de força e de flexibilidade, a diminuição da resistência vascular. E, como benefícios psicossociais encontram-se o alívio da depressão, o aumento da autoconfiança, a melhora da auto-estima.

Embora os acadêmicos não apresentem proporções adequadas ao estilo de vida positivo, diante dos resultados do Índice de Massa Corporal (IMC) nota-se que a maioria está com peso considerado normal 68,75%; enquanto que 23,96% apresentam sobrepeso, 3,12% obesidade grau I e 4,17% baixo peso.

#### CONCLUSÃO

Verifica-se que os acadêmicos do curso de Medicina Veterinária do município de Lages SC, necessitam melhorar o fator nutrição, em especial a ingestão de alimentos gordurosos, além de colocar em seu cardápio frutas e verduras, praticar atividade física, e melhorar o comportamento preventivo, pois é grande a preocupação das ações dos mesmos.

#### BIBLIOGRAFIA

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

BECKER JÚNIOR, B. Manual de psicologia do esporte & exercício. Porto Alegre: Novaprova, 2000.

COELHO, C.W.; SANTOS, J.F.S. Perfil do estilo de vida relacionado à saúde dos calouros de um centro de ciências tecnológicas. Revista Digital - Buenos Aires. v.11, n. 97, 2006. Disponível em <http://www.efdeportes.com>

FRANCHI, K.M.B.; MONTENEGRO, R.M.J. Atividade física: uma necessidade para a boa saúde na terceira idade. Revista Brasileira em Promoção da Saúde. v.18, n.3, p.152-156, 2005.

GERALDES, C.F. et al. Nível de qualidade de vida dos colaboradores da diretoria de esportes e lazer do Sesi SP. Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte. v.5, EE, 2006.

MARCONI, M.A.; LAKATOS, EM. Metodologia do Trabalho Científico. 4ed. São Paulo: Atlas, 1992.

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

NAHAS, M.V.; BARROS, M.V.G. & FRANCALACCI, V.L. O pentágono do bem-estar: base conceitual para avaliação do estilo de vida de indivíduos ou grupos. Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde. v.5, n.2, p.48-59, 2000.

SANTOS, J.F.S.; SANTANA, S. S. Educação Física, saúde e consumo na sociedade capitalista. Revista Digital - Buenos Aires. v.10, n.80, 2005. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd80/consumo.htm>.

World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: World Health Organization; 1995.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

**APLICABILIDADE DA ESCALA DE BORG EM DANÇA PARA UM GRUPO DE IDOSOS ATIVOS PRATICANTES DE UM PROGRAMA DE EXERCÍCIO FÍSICO.**

Formato: Poster                      Tipo: Artigo

Autores: Ana Flávia Wosniak, Vera L. M. de Albuquerque Azambuja

Orientador: Vera L. M. de Albuquerque Azambuja

Resumo:

O objetivo deste trabalho foi buscar a relação do grau de esforço físico percebido por idosos em duas atividades diferentes, a dança e a caminhada. Nele buscamos analisar a real percepção de esforço durante uma atividade prazerosa. A medida do esforço foi realizada através da escala de Borg (0 á 10), medimos também a frequência cardíaca e o parâmetro de comparação foi o percentual de frequência cardíaca máxima. Encontramos diferenças significativas quanto ao esforço e a FC durante a aula de dança realizada, onde quatro musicas foram utilizadas para que eles dançassem a vontade e em seguida perguntávamos qual era a sensação de esforço percebido. Concluindo que para a dança, a escala de borg é questionável e pode mostrar falha na sua realização.

Palavras-chaves: Dança, Idoso, Escala de Borg.

ABSTRACT:

The objective was to search the relationship perceived degree of physical effort by the elderly in two different activities, dance and walk. It sought to examine the actual perception of effort during a pleasurable activity. The measure of the effort was accomplished through the Borg scale (0 to 10), also measured the heart rate and measure of comparison was the percentage of maximum heart rate. We found significant differences in FC during exercise and the lesson of dance performed, where four tracks were used to dance to what they will and then We wondered what was the feeling of perceived exertion. Concluding that for the dance, the scale of the Borg is questionable and may show failure in its implementation.

Key word: Dance, Aged, Borg scale.

Introdução:

Existe na sociedade de hoje um grande numero de pessoas com idade avançada<sup>1</sup>. Com passar dos anos, no nosso corpo ocorrem perdas da capacidade funcional, como a diminuição de força, motricidade, flexibilidade, velocidade na realização de algumas tarefas<sup>2</sup> e o coração

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

passa por alterações como diminuição da distensibilidade da aorta e das grandes artérias aumentando a possibilidade de problemas cardíacos<sup>3</sup>. Portanto se faz necessário manter o idoso em uma rotina de exercícios, pois isto diminuiu a perda de força e previne inúmeras doenças hipocinéticas.

Mas as atividades para pessoas idosas não podem ser de qualquer forma, elas devem ser prescritas visando sempre a promoção de saúde e a diminuição nos fatores de risco, e na hora da execução dos movimentos é necessário ter cuidado para ninguém se machucar durante a atividade em questão. Uma avaliação médica prévia do idoso é um dos primeiros cuidados a se tomar<sup>2</sup>, bem como um cuidado para que a intensidade de treinamento esteja dentro de limites seguros e adequados.

A escala de Borg é colocada como de fácil controle para verificar a sensação de esforço feito durante uma atividade, onde o próprio aluno diz como ele esta se sentindo<sup>4</sup>. A Escala de Borg apresenta forte correlação com o esforço realizado na atividade. Segundo um posicionamento oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte<sup>5</sup>, a Escala pode ser usada para qualquer atividade física com resultados favoráveis. Entretanto em alguns estudos já realizados a escala foi testada e dada como falha<sup>6</sup>, não sendo o método mais válido para aferir a frequência no exercício realizado.

A dança é uma atividade que movimenta o corpo, diverte e distrai as pessoas, desenvolve noção de espaço, de tempo, de atenção, aliviando o stress trabalha o bem-estar físico e mental<sup>1</sup>. A dança melhora a qualidade de vida, porque proporciona aumento da auto-estima, integrando as pessoas, favorecendo a sociabilização, além de melhorar a saúde<sup>7</sup>.

A dança tem um papel muito importante quando falamos em idoso, pois ela movimenta todo um corpo que geralmente está mais frágil por causa da idade, e parado pela forma de vida que as pessoas levavam até pouco tempo atrás. Na “terceira idade” ou “melhor idade” <sup>8</sup>, essa é uma das atividades mais procuradas pelos idosos para se movimentar. A dança os coloca novamente em contato com outras pessoas ajudando no convívio com a sociedade, não os excluindo desse meio. Por outro lado a dança inclui os fatores lúdicos, fazendo com que os indivíduos prestem menos atenção no seu esforço real.

Sendo assim nosso trabalho busca testar a fidedignidade da escala de Borg para com a dança, verificando os cuidados reais que devem ser tomados em uma atividade que proporcione um sentimento de prazer.

Metodologia e materiais:

O trabalho foi realizado com 17 idosos, homens e mulheres, entre 50 e 77 anos, participantes do projeto Vida Ativa da faculdade UNISEP, com aulas de ginástica aeróbica, musculação e caminhadas.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Verificamos a frequência cardíaca e a percepção de esforço em duas atividades. Na dança foram 4 músicas em ritmos diferentes, em que cada ritmo foi dançado durante 2 minutos e 30 segundos antes das medidas. Durante a caminhada a frequência cardíaca (FC) e a percepção de esforço foi aferida no tempo 10, 20 e 30 minutos de caminhada, não havendo interferência na velocidade/intensidade da caminhada.

Para medição da frequência cardíaca utilizamos 3 polares de pulso e um frequencímetro de dedo. A escala de borg utilizada foi de 0 a 104.

Os resultados foram transcritos em uma tabela e a estatística utilizada foi o teste t de Student com nível de significância de 95% ( $p < 0,5$ )

Resultados e discussão.

Os resultados obtidos mostram que da dança 1 para 2 existe uma diferença significativa no percentual de frequência máxima ( $p= 0,0005$ ). Na mesma medida não há diferença estatisticamente significativa na escala de esforço de Borg. Da dança 2 para 3 há diferença estatística significativa tanto para a percepção de esforço ( $p= 0,015$ ) quanto para a percentagem de FC ( $p= 0,417$ ). Da dança 3 para a 4 há diferença no esforço percebido ( $p= 0,067$ ) e não há diferença para o percentual de FC.

Na Caminhada em termos de esforço realizado, observou-se que do primeiro para o segundo momento não houve diferença significativa, nem houve uma mudança entre as medidas de frequência cardíaca e percepção de esforço. Do segundo para o terceiro momento houve uma mudança significativa tanto para o esforço percebido ( $p= 0,040$ ) quanto na Frequência cardíaca ( $p= 0,032$ ).

Desta forma, percebemos que na caminhada a Percepção de Esforço acompanhou as mudanças da frequência cardíaca. Entretanto isto não aconteceu na dança.

Em um estudo de hidrogenástica os resultados encontrados foram que a escala de Borg também é falha nesse tipo de atividade, por causa do baixo impacto e por haver musica durante as atividades6 isso distraiu os alunos e os deixaram menos atentos ao real esforço realizado durante as atividades.

Esse resultado pode ser atribuído à música que afeta as respostas fisiológicas como pressão arterial, frequência cardíaca, respiração, tolerância à dor<sup>1</sup>. Pode-se dizer então que a música tem grande importância durante a aula, se os idosos gostam da musica a sensação de esforço percebido é modificada<sup>9</sup>, podendo desencadear diferentes estados emocionais nos praticantes<sup>10</sup>.

A aula de dança com uma musica que eles gostem, favorecerá a motivação para executar as tarefas e a permanência em atividade será por tempo prolongado<sup>11</sup>.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Conclusão:

No estudo realizado podemos observar que existem limitações para o uso da escala de Borg na dança, pois é uma atividade que distrai e é prazerosa modificando a sensação de esforço que eles percebem. Essa modificação ficou evidente quando comparada com a atividade seguinte, a caminhada, onde a frequência acompanhou significativamente o esforço percebido.

Muitos estudos já utilizaram a escala de Borg para realização de atividades como corrida, caminhadas, exercícios ginásticos, e em meios diferentes como a água, que neste caso também obteve um resultado estatisticamente significativo de diferença entre a percepção e a Frequência cardíaca.

Desta forma, conclui-se que a escala de Borg apresenta limitações para o uso na dança., principalmente quando esta fizer parte de um programa de condicionamento físico. Se uma frequência abaixo da zona alvo não produz alterações, uma frequência acima do recomendado para aquele idoso pode ser potencialmente perigosa.

Acredita-se que mais estudos deveriam ser realizados utilizando a escala de Borg na dança.

Referências:

<sup>1</sup> SILVA, Aline Huber da, MAZO, Giovana Zarpellon,.; DANÇA PARA IDOSOS: uma alternativa para o exercício físico. Cinergis – Vol 8, n. 1, p. 25-32 Jan/Jun, 2007.

<sup>2</sup> TRIBESS, Sheilla; VIRTUOSO JR, Jair Sndra; Prescrição de exercícios físicos para idosos. Rev.Saúde.Com 2005; 1(2): 163-172

<sup>3</sup> ZASLAVSKY, Cláudio; GUS, Iseu; Idoso. Doença Cardíaca e Comorbidades. Arq Bras Cardiol, volume 79 (nº 6), 635-9, 2002

<sup>4</sup> BORG, Gunnar; Escala de Borg para a dor e o esforço percebido. Editora Manole; 1 Ed. – 2000.

<sup>5</sup> LETÃO, Marcelo Bichels; LAZZOLI, José Kawazoe; OLIVEIRA, Marcos Aurélio Brazão de; NÓBREGA, Antonio Claudio Lucas da; SILVEIRA, Geraldo Gomes da; CARVALHO, Tales de; FERNANDES, Eney Oliveira; LEBTE, Neiva; AYUB, Alice Volpe; MICHELS, Glaycon; DRUMMOND, Félix Albuquerque; MAGNI, João Ricardo Turra; MACEDO, Clayton; DE ROSE, Eduardo Henrique; Posicionamento Oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte: Atividade Física e Saúde na Mulher. Vol. 6, Nº 6 – Nov/Dez, 2000

<sup>6</sup> NEVES, Ana Rosa M; DOIMO, A. Leonica. Avaliação de percepção subjetiva de esforço e de frequência cardíaca em mulheres adultas durante a aula de hidroginástica. Ver. Brás. Cineantropometria e Desempenho Humano; 2007;9(4):386-392

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

7 GAION, Aparecida Bernardete; Dança de salão: qualidade de vida e integração. sd.

8 LEAL, Indara Fubin; HAAS, Aline Nogueira; O significado da dança na terceira idade; Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano, Passo Fundo, 64-71 - jan./jun. 2006

9 MIRANDA, Maria L. de Jesus, GODELI, Maria R. C. Souza; Avaliação de idosos sobre o papel e a influência da música na atividade física. Rev. paul. Educ. Fis., São Paulo, 16(1): 86-99, jan./jun. 2002.

10 Sebastião. RIBEIRO, Carolina Peixoto. OLIVEIRA, Sandra Regina Garijo de, GOBBI QUADROS JR. Antonio Carlos de; Efeitos da dança e do treinamento com pesos nos estados de ânimo de idosos. Revista da Educação Física/UEM Maringá, v. 18, n. 2, p. 161-168, 2. sem. 2007

11 MIRANDA, Maria L. de Jesus; GODELI, Maria Regina C. Souza; Música, atividade física e bem-estar psicológico em idosos. R. bras. Ci. e Mov. Brasília v. 11 n. 4 p. 87-94 out./dez. 2003

MARINHO, Helena; Educando na vida com a dança: corporeidade e movimento. Universidade federal fluminense, Centro de estudos sociais aplicados.; Mar/ 2005.

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

**IMPACTO DO TREINAMENTO AERÓBIO DE NATAÇÃO SOBRE PARÂMETROS BIOQUÍMICOS EM RATOS DIABÉTICOS DO TIPO II**

Formato: Oral Tipo: Resumo

Autores: ROCHA, R.R; MACHADO, J; PEQUITO, D.C.T; COELHO, I; YAMAGUCHI, R.K; BORGHETTI, G; YAMAZAKI, R.K; KRYCZYK, M; BRITO, G.A.P

Orientador: LUIZ CLAUDIO FERNANDES

**Introdução e Objetivos.** O diabetes do tipo II é uma doença metabólica caracterizada pela resistência a insulina, relativa disfunção das células  $\beta$  do pâncreas e resulta em hiperglicemia que pode contribuir para o desenvolvimento de doenças microvasculares e macrovasculares, estando associado com a obesidade e a inatividade física (WINNICK et al., 2008). Há muito tempo vem se demonstrando os benefícios dos exercícios físicos regulares no controle e tratamento do diabetes do tipo II. Portanto, o objetivo deste estudo foi verificar o impacto de quatro semanas de treinamento aeróbio de natação sobre parâmetros bioquímicos em ratos diabéticos do tipo II.

**Materiais e Métodos.** A amostra foi composta por 17 ratos machos da linhagem Wistar com 70 dias, divididos em quatro grupos: sedentários (SE=5), diabéticos tipo II (DI=4), treinamento aeróbio diabético (TAD=3), treinamento aeróbio controle (TAC=5). O modelo de diabetes tipo II foi de acordo com o protocolo de Masiello et al., 2008, sendo utilizado para o estudo os animais que obtiveram concentração glicêmica maior do que 200mg/dl. Para o protocolo de treinamento aeróbio utilizou-se 1 hora de natação com 5% do peso corporal, 3 vezes na semana, durante 4 semanas, totalizando 12 sessões de treinamento. Estatística não paramétrica com análise de variância ANOVA one way foi utilizado e para verificar as diferenças entre os grupos o teste post hoc de Kruskal-Wallis foi realizado com nível de significância adotado de 5%.

**Resultados.** Nos parâmetros bioquímicos houve diferenças significativas ( $p<0,05$ ) nas concentrações plasmáticas de glicose entre os grupos SE (98,87mg/dl) e DI (151,6mg/dl), DI (151,6mg/dl) e TAC (75,62mg/dl), no HDL entre os grupos SE (25,83mg/dl) e DI (17,56mg/dl). Os parâmetros bioquímicos do LDL, VLDL, triglicerídeos e colesterol total não houve diferença significativa entre os grupos ( $p>0,05$ ).

**Conclusão.** O treinamento aeróbio de natação de 1 hora, 3 vezes na semana e durante 4 semanas foi suficiente para alterar e melhorar os parâmetros bioquímicos em ratos diabéticos do tipo II, portanto, ajudando no controle e tratamento da doença.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

INFLUÊNCIA DA MASSOTERAPIA NA PRESSÃO ARTERIAL DE UM GRUPO DE HIPERTENSAS CADASTRADAS EM UM POSTO DE SAÚDE NA CIDADE DE ORLEANS (SC).

Formato: Poster                      Tipo: Artigo

Autores: PIZOLATI, A. J.; ALVAREZ, B. R.; FARIAS, J. M. de; MAZON, J.

Orientador: MAZON, J.

#### RESUMO

O presente estudo tem como objetivo verificar se as técnicas de massoterapia influenciam na pressão arterial de mulheres hipertensas, investigando também outros possíveis resultados além do fator hipertensão. O estudo de caso foi realizado com 16 mulheres, 8 pertencentes ao grupo controle e 8 no grupo experimental, entre 50 e 70 anos de idade escolhidas intencionalmente e cadastradas em um Posto de Saúde. A pesquisa constou de um programa de massagens com duração de 1 hora duas vezes na semana durante dois meses, perfazendo um total de 16 sessões. O protocolo constou de entrevistas no início da pesquisa e término, mensuração da PA pré e pós-sessão. Os resultados demonstraram que houve redução durante as sessões, ou seja, por uma hora. De uma média de PAS 140,6 mmHg antes da massagem obtivemos pós massagem média da PAS 130 mmHg. O grupo controle manteve uma média da PAS sistólica de 150,2 mmHg. O grupo experimental apresentou uma melhora nas dores musculares por um período de até 2 dias pós-sessão. A melhora também ocorreu em relação ao sono e no estado psicológico.

Palavras-chave: Massoterapia. Pressão Arterial. Hipertensos. Massagem.

#### ABSTRACT

The present study it has as objective to verify if the massoterapia techniques influence in the systolic arterial pressure (SAP) of women hipertensive, also investigating other possible ones resulted the factor hypertension. The case study it was carried through with 16 women, 8 to the group has controlled and 8 in the experimental group, between 50 and 70 years of age chosen intentionally and registered in cadastre in a unit of health. The research consisted of a program of massages with duration of 1 hour two times in the week during two months a total of 16 sessions. The protocol at the beginning consisted of interviews of the research and ending, measurement of the SAP before and later-session. The results had demonstrated that it had reduction during the sessions, for one hour. The average SAP of 140,6 mmHg before the massage we got after average massage of 130 mmHg. The group control it was with SAP 140,2

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

mmHg. The experimental group it improved muscular pains for a period of up to 2 days after-session. The improvement also occurred in relation to sleep and the psychological state.

Key-word: Massoterapia. Arterial pressure. Hypertension. Massage.

## INTRODUÇÃO

A massoterapia é uma técnica comumente utilizada como terapia complementar em várias patologias com o objetivo de proporcionar o alívio da dor e melhorar a circulação. É definida como a manipulação dos tecidos moles do corpo, executada com as mãos, com o propósito de produzir efeitos benéficos sobre os sistemas vascular, muscular e nervoso. Produz a estimulação mecânica dos tecidos, através da aplicação rítmica de pressão e estiramento. A pressão comprime os tecidos moles e estimula os receptores sensoriais, produzindo sensação de prazer ou bem-estar (NESSI, 2003; SAMPAIO et al, 2005).

Existem trabalhos mostrando a aplicação e a avaliação desse referencial de intervenção em diferentes diagnósticos médicos, como, por exemplo, no controle da frequência cardíaca e da pressão arterial mediante o biofeedback, o controle da dor em reumáticos, o alívio da lombalgia, a promoção do bem-estar e dos recursos de enfrentamento em diabéticos e várias outras aplicações (ZANCHETTI, 1996; CABALLO, 1999; CHI, 2004; PARK & CHO, 2004). No que diz respeito especificamente à hipertensão, ela consiste em uma doença que advém da relação complexa e não totalmente compreendida entre o ambiente, o sistema nervoso autônomo, os sistemas cardiovascular e renal, estando estes associados à predisposição genética. Neste sentido, os estímulos psico-emocionais influenciam a fisiopatogenia da doença (JULIUS, 1995; CAMBRON et al, 2006 ).

## MATERIAIS E MÉTODOS

### Amostra

Intencional com mulheres entre 50 e 70 anos de idade, cadastradas no grupo de hipertensos que utilizam a medicação captopril 25mg, do Programa de Saúde da Família do Posto de Saúde São José, do Município de Orleans (SC). Os dados foram coletados em setembro e outubro de 2007.

### Instrumentos e Procedimentos

Foi organizado um programa de massagens com uma hora de duração e 2 vezes na semana, perfazendo um total de 16 sessões. Realizamos entrevista (anamnese) antes das sessões de massagem e ao término da mesma. Após a chegada das mulheres no local com agendamento prévio, tanto grupo controle como grupo pesquisado ficaram em repouso por 15 minutos

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

antes de aferir a PA. A Enfermeira aferiu a pressão das participantes cinco minutos antes da sessão, as quais estavam em repouso (decúbito dorsal), e uma hora após o término da massagem também em repouso (decúbito dorsal). A técnica massoterapêutica utilizada foi a junção da reflexologia podal e a massagem sueca sistêmica, iniciando pela reflexologia. Em todas as sessões foi utilizado creme neutro com o objetivo de promover melhor deslizamento sobre a pele e ação mecânica nos músculos. O aparelho para aferir a pressão foi o HT-110 marca BD com monitor de pressão arterial analógico e com estetoscópio (material do Posto de Saúde).

#### Análise estatística

Os dados apresentados foram tratados em planilhas eletrônicas do Microsoft Excel por meio de procedimentos estatísticos descritivos (média, desvio padrão e coeficiente de variação).

#### RESULTADOS

Os resultados demonstram que a pressão arterial sistólica (PAS) do grupo que recebeu as sessões de massagem, sofreu redução, foi observado uma diminuição em 1,6 mmHg na PAS após uma hora do término da sessão. Quando questionadas em relação às dores musculares após as sessões, 100% das participantes relataram o alívio das dores e um nível de relaxamento que perdurava de 2 dias para 38% das participantes e até 7 dias para 62% das participantes, o que mostra o desaparecimento das dores musculares durante o programa.

A resposta em relação às melhoras no estado físico e psicológico das participantes 25% obteve melhora do sono e 75% uma melhora do físico de forma geral.

#### DISCUSSÃO

De acordo com o estudo realizado por Cambron et al (2006) com relação às mudanças na pressão sanguínea após a aplicação de várias formas da massagem terapêutica, com adultos normotensos e hipertensos, com pressão sanguínea menor que 150x95 mmHg, foi observado uma diminuição em 1,8 mmHg na pressão sanguínea sistólica e as técnicas aplicadas para tal estudo foram a massagem sueca, a qual demonstrou ter grande efeito para a redução da pressão sanguínea.

Segundo Chi (2004), a massagem terapêutica tem sugerido que o relaxamento advindo como resposta após sessão pode diminuir a pressão sanguínea e a hipertensão. Em pacientes clinicamente diagnosticado o estado hipertensivo, com pressão arterial de até 200x100 mmHg, ficou evidente que após sessões de 10 minutos de massagem três vezes por semana totalizado 10 sessões, houve redução significativa na pressão sistólica de 2,5mmHg, demonstrando que a massagem regular pode auxiliar a redução da pressão sanguínea em pessoas hipertensas.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Park & Cho (2004) obtiveram em sua pesquisa diminuição significativa na pressão sistólica utilizando para o estudo a técnica da reflexologia podal. A reflexologia podal é uma terapia alternativa que pode ser utilizada exclusivamente no tratamento ou como uma coadjuvante na massagem sueca.

O relaxamento conquistado com a massagem tem um efeito indireto sobre o sistema nervoso autônomo e, em particular, sobre a divisão parassimpática, a qual tem sua estimulação aumentada promovendo a diminuição momentânea da pressão arterial sistólica, bem como aliviando as dores musculares (CASSAR 2001).

#### CONCLUSÃO

Conduímos que em relação à influência das técnicas de massoterapia na pressão arterial ocorreu redução dos valores como efeito agudo, ou seja, por uma hora para cada mulher do grupo experimental, pois os valores na mensuração pré-sessão mantinham-se na mesma média. A massagem também proporcionou no grupo pesquisado alívio as dores e tensões, proporcionando melhora na qualidade do sono bem como no bem estar físico e psico-emocional.

#### REFERÊNCIAS

CABALLO, V.E. – Manual de Técnicas de Terapia e Modificação do Comportamento. Santos, São Paulo, 1999.

CASSAR, Mario-Paul. Manual de Massagem Terapêutica- Um guia completo de massoterapia para o estudante e para o terapeuta. Barueri: Editora Manole Ltda, 2001.

CAMBRON, J.A.; DEXHEIMER, J.; COE P.. Changes in blood pressure after various forms of therapeutic massage: a preliminary study. J Altern Complement Med. 2006 Jan-Feb;12(1):65-70.

CHI, T. K. H. The effect of therapeutic back massage in hypertensive persons: a preliminary study. Biol Res Nurs. 2004 Aug;34(5):739-50.

JULIUS, S Nervoso Autônomo e fatores comportamentais da Hipertensão. In: Fisiopatologia da Hipertensão. New York: Press, pp. 2557-68, 1995.

NESSI, André, Massagem Antiestresse. 2. ed. São Paulo: Phorte Editora, 2003.

PARK, H.S; Cho, G.Y.. Effects of foot reflexology on essential hypertension patients. J Vasc Nurs. 2004 Sep; 22(3):78-82; p. 83-4.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

SAMPAIO, Luciana, R.; MOURA, Cristiane V.; RESENDE, Marcos, A. Recursos fisioterapêuticos no controle da dor oncológica: revisão da literatura. Revista Brasileira de Cancerologia, 2005, 51 (4):339-346.

**VERIFICAÇÃO E COMPARAÇÃO DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA OBTIDOS COM O PÊDOMETRO E O TESTE DA MILHA**

Formato: Oral Tipo: Artigo

Autores: GZGIK, Zelir Marizette.

Orientador: OURIQUES, Erasmo Paulo Miliorini

Faculdade: União de Ensino do Sudoeste do Paraná (UNISEP)

Cidade: Dois Vizinhos

Estado: PR País: Brasil

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi verificar o nível de atividade física de professores aparentemente saudáveis e que não se ocupam com atividades físicas, a não ser as laborais. Esta pesquisa descritiva foi aplicada em 6 professores com idade média de 43 anos. A população em questão são os 31 professores de um colégio estadual da cidade de Salto do Lontra – PR. A amostra, constituída por 3 homens e 3 mulheres, foi monitorada durante 1 dia de trabalho laboral, utilizando-se um pedômetro. O teste de caminhada de 1 milha foi realizado em dias subsequentes (sem o uso do pedômetro) a fim de compararmos o nível de atividade física, obtidos conforme classificação estipulada pelo equipamento e o teste em questão. O pedômetro demonstrou que os homens realizaram em média 6.248 e as mulheres 7.010 passos/dia. Estes valores referenciam uma classificação de “pouco ativo – sem esporte” para ambos os gêneros. Já o teste da caminhada de 1 milha, o qual proporciona uma classificação baseado em valores de  $VO_2$ máx., apresentou uma média de 43,64 ml/kg/min ( $\pm 1,54$ ) para homens (classificação boa) e 32,14 ml/kg/min ( $\pm 7,64$ ) para mulheres (classificação média). Concluiu-se que as duas formas de investigação do nível de atividade física (pedômetro e teste da milha) indicam classificação inadequada para a amostragem e que estes professores precisam melhorar seus hábitos de vida, principalmente as mulheres. Sugere-se que sejam

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

buscadas atividades compensatórias ao sedentarismo laboral, típico da categoria, como forma de prevenir doenças e melhorar o nível de atividade física.

Palavras-chave: Atividade física, pedômetro, hábitos de vida, aptidão física.

#### ABSTRACT

The objective of this study was to determine the level of physical activity of teachers apparently healthy and that aren't dealing with physical activities, unless the labor. This descriptive study was implemented in 6 teachers with an average age of 43 years. The people in question are the 31 teachers from a state college in the city of Salto do Lontra - PR. The sample consisted of 3 men and 3 women, was monitored during 1 working day labor, using a pedometer. The walk test was performed for 1 miles on subsequent days (without the use of pedometer) to compare the level of physical activity, obtained classification as stipulated by the equipment and the test in question. The pedometer showed that men made on average 6,248 women and 7,010 steps / day. These figures refer a rating of "somewhat active - no sport for both genders. But the 1 mile walk test which provides a ranking based on values of VO2max., showed an average of 43.64 ml / kg / min ( $\pm 1.54$ ) for men (good rating) and 32.14 ml / kg / min ( $\pm 7.64$ ) for women (average). It was concluded that both forms of research in physical activity level (pedometer and testing of miles) indicates inadequate rating for sampling and these teachers need to improve their living habits, especially women. It is suggested that sought compensatory activities to sedentary work, typical of the category, to prevent diseases and improve the level of physical activity.

Keywords: Physical activity, pedometer, living habits, physical fitness.

#### INTRODUÇÃO

O local de trabalho das pessoas pode exigir um gasto calórico considerável em atividades de deslocamento, locomoção e expressão corporal, bem como em atividades mentais, fala e comunicação. Estima-se que 15% a 40% do gasto energético total e mais de 50% da variação de gasto energético entre populações associa-se à atividade física (GOMES, et al, 2001).

Embora sua importância na manutenção da saúde, a atividade física tem se reduzido muito nas sociedades modernas, principalmente nos grupos de menor nível sócio-econômico. Nos países desenvolvidos, a maioria das ocupações são de baixo gasto energético e as atividades físicas associadas ao lazer diferenciam os grupos mais ativos dos menos ativos (GOMES et al, 2001).

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Esta afirmação reforça a dúvida em relação ao nível de aptidão física de professores que passam o dia todo trabalhando nas escolas. Assim, este estudo procurou descrever o nível de atividade física de professores de um colégio estadual.

#### Objetivos

- Verificar se há diferenças em níveis de atividades físicas obtidos com o pedômetro e com o Teste de Caminhada de 1 Milha.
- Avaliar o padrão usual do número de passos/dia de uma amostra de indivíduos aparentemente normais e insuficientemente ativos.
- Verificar a fidedignidade do resultado obtido com o equipamento pedômetro quando comparado com o Teste de Caminhada de 1 Milha.

#### MÉTODOS

Esta pesquisa se caracteriza como descritiva. A população em questão são os professores de um colégio da rede estadual da cidade de Salto do Lontra - PR. A amostra foi composta por 6 pessoas, com média de idade de 43 anos, representando 20% de um total de 31 professores. Para este estudo, foram utilizados dois testes, um deles utilizando-se um pedômetro, por um dia de trabalho; e o outro teste foi o da caminhada de 1 milha para verificação do VO<sub>2</sub>máx.

Os instrumentos para coleta dos dados compõem-se de um pedômetro da marca Oregon Scientific 823. Este aparelho objetiva registrar o número de passos realizados durante o dia e o gasto calórico equivalente a estes passos. Para o teste de caminhada de 1 milha, foi utilizado o aparelho insta pulse, a fim de aferirmos a frequência cardíaca ao final do referido teste e um cronômetro.

A coleta dos dados se deu no período de 10/02/09 a 23/03/09 e foi feita pela própria pesquisadora. Ambos os testes foram feitos em dias alternados, conforme a disponibilidade das pessoas da amostra. Para o pedômetro o dia escolhido implicou naquele onde o professor ficaria o dia todo trabalhando neste colégio. Ele foi programado de acordo com a individualidade de cada pessoa. Sendo colocado pela manhã, ao levantar-se, e retirado à noite, ao deitar-se. No momento de deitar, os dados registrados no aparelho foram anotados pelo pesquisado, e no dia seguinte encaminhados para a pesquisadora. O teste da milha foi realizado na quadra de esportes do próprio colégio, com as devidas marcações pertinentes ao teste.

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O pedômetro, utilizado por um dia de trabalho apresentou os seguintes resultados: Homens realizaram em média 6248,3 ( $\pm$  3123,99) e mulheres 7010,33 ( $\pm$  1479,65) passos/dia. Estes valores referenciam uma classificação de “pouco ativo – sem esporte” para ambos os gêneros, de acordo com a tabela referenciada por Tudor – Locke, 2004 apud Matsudo et al, 2006, indicando que de 5.000 a 7.499 passos/dia o nível de atividade referencia tal classificação. De acordo com esta tabela, entende-se a atividade física como ativa para quem dê 10.000 passos e muito ativa para os que superem os 12.500 passos por dia. Os especialistas apontam os 10.000 passos por dia como o objetivo para todos os adultos, o correspondente a mais ou menos uma hora de atividade, que pode ser contabilizada cumulativamente. Relacionando os dados encontrados nesta pesquisa com os valores citados acima, percebe-se claramente que a população estudada não está realizando a quantidade necessária de caminhada indicada por dia.

A mensuração do  $VO_2$ máx., obtido através do teste de caminhada de 1 milha, apresentou uma média de 43,64 ml/kg/min ( $\pm$  1,54) para homens e 32,14 ml/kg/min ( $\pm$  7,64) para mulheres. De acordo com o protocolo deste teste os homens alcançaram uma classificação “boa” e as mulheres obtiveram uma classificação “média”.

Os valores encontrados são pouco satisfatórios. A referência “média” encontrada com a média do  $VO_2$ máx. entre as mulheres e “pouco ativo - sem esporte”, pelo pedômetro, indicam que estas pessoas poderiam se exercitar mais para garantir maiores benefícios à saúde. O valor encontrado mostra a existência de riscos de desenvolver alguma doença crônica. A classificação “boa” do  $VO_2$ máx. encontrada para os homens, indica um melhor índice de exercícios físicos quando comparado às mulheres, porém, o número de passos realizados apresentou uma média insatisfatória para indicadores de saúde e de atividade física.

Constantemente a literatura tem mostrado que o baixo índice de atividade física é um dos maiores fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis e prevalentes na população. Matsudo (2002) e colaboradores citam em pesquisa que o sedentarismo ultrapassa as taxas quando comparado a outros fatores de risco na população.

O pedômetro pode ser extremamente útil ao permitir medir a atividade da caminhada e associar os resultados obtidos com o tratamento de algumas enfermidades. Para os profissionais da saúde estaria dando um sentido maior nas prescrições de comportamentos saudáveis (MATSUDO e ARAÚJO, 2008). Acredita-se que o pedômetro, por ser um equipamento muito sensível e passível de erros, pode não identificar com fidedignidade os dados pretendidos e não identificar valores verdadeiros da capacidade individual. Ele simplesmente mede o número de passos, porém, não analisa a capacidade aeróbica da pessoa levando em consideração o componente cardiorrespiratório (que é o comandante da melhor

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

nutrição celular para todos os órgãos). De acordo com este aparelho, os passos são contados quando o quadril se move para cima e para baixo, portanto, deve ser posicionado na cintura, na linha do joelho para que a contagem seja mais correta. Nenhum pedômetro é 100% preciso, alguns movimentos como flexão de joelhos e saltos podem ser registrados como passos. Porém, um fator muito positivo deste equipamento é o poder de motivação que ele exerce sobre as pessoas desenvolvendo o interesse em se movimentar mais. Segundo Matsudo e Araújo (2008), diversos estudos já demonstraram que o nível de atividades físicas das pessoas tem aumentado depois que passaram a usar o pedômetro, mesmo sem nenhuma intervenção específica.

Um exemplo de estudos que demonstraram melhora no nível de atividades físicas de pessoas que passaram a usar o pedômetro é referenciado por Matsudo e Araújo (2008), onde 30 indivíduos adultos e diabéticos tipo 2 foram divididos em 2 grupos para análise por 6 semanas. Neste, o grupo ativo foi incentivado a andar 10.000 passos por dia em 5 dias ou mais por semana. Após as 6 semanas constataram que o grupo controle manteve o número de passos nos dois momentos, cerca de 6.239. No grupo com o pedômetro foi verificado aumento significativo de cerca de 4.132 passos a mais por dia, ficando em torno de 10.410 passos realizados durante o dia. O impacto foi positivo na pressão sistólica, na circunferência da cintura e no gasto energético, reforçando assim o pedômetro como uma ferramenta efetiva na promoção de um estilo de vida mais ativo.

Todavia, prefere-se acreditar que o nível de condicionamento deve ser medido pelo VO<sub>2</sub>máx. por estimar a capacidade do coração em distribuir sangue rico em oxigênio para os músculos e demais órgãos do corpo. Segundo Pollock e Wilmore, (1993), a capacidade aeróbia de um indivíduo pode ser facilmente medida e está altamente correlacionada ao débito cardíaco e ao desempenho de endurance, o VO<sub>2</sub>máx. ou seus equivalentes, em múltiplos das unidades metabólicas em condições acima do repouso, vem sendo utilizado como parâmetro básico para a classificação da capacidade aeróbica.

Entendemos por VO<sub>2</sub>máx. a quantidade máxima de oxigênio que pode ser utilizada por uma pessoa durante o exercício exaustivo (MORROW JR. 2003). O ritmo máximo no qual o oxigênio pode ser utilizado pelo corpo durante trabalho máximo está relacionado diretamente à capacidade máxima do coração para distribuir sangue para os músculos (HOWLEY, 2000).

Por definição de Fernandes Filho, (2003) o componente cardiorrespiratório está diretamente associado aos níveis de saúde dos indivíduos. Quando apresentado num nível baixo, a aptidão cardiorrespiratória pode correlacionar-se a doenças cardiovasculares. Porém, quando são alcançados índices elevados através de atividades físicas regulares, liga-se a diversos benefícios para a saúde.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Ao analisar os resultados obtidos com o VO<sub>2</sub>máx. (43.64 ml/kg/min para homens e 32,14 ml/kg/min para mulheres), com a tabela de classificação fornecida no protocolo do teste de caminhada de 1 milha por é possível reconhecer que o componente cardiorrespiratório nos homens esta mais bem classificado em relação às mulheres, por isso, elas apresentam maior risco de desenvolver doenças crônicas do que eles. Porém, este resultado não exclui os homens do risco de desenvolver doenças já que o número de passos/dia realizado foi baixo.

#### CONCLUSÃO

Verificou-se com esta pesquisa que o nível de atividade física de professores, de um colégio da rede estadual da cidade de Salto do Lontra – PR, pode ser melhorado e que existe a possibilidade de ocorrência de doenças crônicas em consequência do sedentarismo e do baixo índice de atividade física. Os resultados refletem a provável falta de hábitos desportivos, principalmente entre as mulheres e demonstram que a atividade laboral desses professores não contribui como fator positivo da aptidão física relacionada à saúde.

O perfil de atividade física entre ambos os sexos, registrado pelo pedômetro é idêntico, porém, prefere-se confiar na mensuração do VO<sub>2</sub>máx. por avaliar o componente cardiorrespiratório. Este forneceu a informação de que os homens estão mais bem classificados em relação às mulheres.

Recomenda-se, portanto, que a população em questão, busque alguma atividade compensatória ao sedentarismo laboral típico da categoria. Como forma de prevenir doenças e melhorar o nível de atividade física sugere-se como estratégia preventiva, práticas regulares de atividade moderada e não competitiva.

#### REFERÊNCIAS

FERNANDES FILHO, J A prática da avaliação física: testes, medidas e avaliação física em escolares, atletas e academias de ginástica. 2. ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

HOWLEY, E. T. Manual do instrutor de condicionamento físico para a saúde. 3. ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

MORROW JR. J. R. et al. Media e avaliação do desempenho humano. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.

POLLOCK, M. L.; WILMORE, J. H. Exercícios na saúde e na doença. 2. ed. Rio de Janeiro: MEDS, 1993.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

GOMES, V. B. et al. Atividade física em uma amostra probabilística da população do Município do Rio de Janeiro. Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 17, n. 4, p. 969-976, 2001.

Disponível em < [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2001000400031](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2001000400031) > acesso em 10 mar. 2009.

MATSUDO, S. M. et al. Nível de atividade física da população do Estado de São Paulo: análise de acordo com o gênero, idade, nível socioeconômico, distribuição geográfica e de conhecimento. Revista Brasileira de Ciência e Movimento, Brasília, v. 10, n. 4, p. 41-50, 2002.

Disponível em < [http://www.novosparadigmas.ucb.br/mestradoef/RBCM/10/10%20-%204/c\\_10\\_4\\_5.pdf](http://www.novosparadigmas.ucb.br/mestradoef/RBCM/10/10%20-%204/c_10_4_5.pdf) > Acesso em 10 mar. 2009.

MATSUDO, V. K. R.; ARAUJO, T. L. Pedômetros: uma nova alternativa de prescrição médica. Diagnóstico e Tratamento. [São Paulo], v. 13, n. 2, p. 102-106, 2008. Disponível em < [http://www.celafiscs.org.br/downloads/artigo\\_RDTv13n2\\_1021\\_102a106.pdf](http://www.celafiscs.org.br/downloads/artigo_RDTv13n2_1021_102a106.pdf) > Acesso em 23 fev. 2009.

MATSUDO, V. K. R. et al. Andar: passaporte para a saúde. Diagnóstico e Tratamento. [São Paulo], v. 11, n. 2, p. 119-123, 2006.

Disponível em < <http://www.celafiscs.org.br/downloads/andar-passaporte-para-saude.pdf> > Acesso em 01 mar. 2009.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

**RELAÇÃO ENTRE PERFIL LIPÍDICO E ÍNDICE DE MASSA CORPORAL EM MULHERES OBESAS**

Formato: Poster Tipo: Artigo

Autor: Maiara da Silva Joaquim; Joni Marcio de Farias

Orientador: MSc. Joni Marcio de Farias

Grupo de Pesquisa: Grupo de Extensão e Pesquisa em Exercício e Saúde

Faculdade: Universidade do Extremo Sul Catarinense

Cidade: Criciúma

Estado: SC País: Brasil

**RESUMO**

Este estudo tem como objetivo avaliar a relação entre perfil lipídico e Índice de Massa Corporal (IMC) de mulheres obesas participantes de um programa de emagrecimento. A amostra foi constituída por 17 mulheres, todas voluntárias, divididas em três grupos conforme faixa etária, sendo Grupo 1 (G1: 30–40 anos), Grupo 2 (G2: 41–50 anos) e Grupo 3 (G3: 51-60 anos). Antes de iniciarem as atividades todas as participantes foram submetidas à avaliação antropométrica para verificar peso corporal e estatura. Os valores de colesterol e triglicérides foram por meio dos exames laboratoriais. Com base na análise dos dados verificou-se uma prevalência de obesidade entre os três grupos analisados e classificando-as como obesas. Para níveis de triglicérides e colesterol apenas um grupo foi classificado com nível ótimo para ambos, ficando os demais grupos com classificação de níveis limítrofes. Com os resultados observou-se que não houve diferença estatisticamente significativa entre IMC, triglicérides e colesterol entre os grupos analisados. Isso indica que estas avaliações não estão correlacionadas, necessitando de estudos mais aprofundados e grupos maiores.

**PALAVRAS-CHAVE:** perfil lipídico, mulheres, avaliação antropométrica, obesidade.

**ABSTRATC**

This study aimed to evaluate the relationship between lipid profile and body mass index (BMI) of obese women participating in a program of weight loss. The sample consisted of 17 women, all volunteers, divided into three groups according age, with Group 1 (G1: 30-40 years), Group 2 (G2: 41-50 years) and Group 3 (G3: 51-60 years). Before starting the activities all participants underwent anthropometric measurements to determine body weight and size. The values of

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

cholesterol and triglycerides were through laboratory tests. Based on analysis of data showed a prevalence of obesity among the three groups and classified them as obese. For triglycerides and cholesterol levels of only one group was classified with optimum level for both, with the other groups with borderline levels of classification. The results showed that there was no statistically significant difference between BMI, triglycerides and cholesterol between the groups. This indicates that these ratings are not correlated, requiring further studies and larger groups.

KEYWORDS: lipid profile, women, anthropometric assessment, obesity.

#### INTRODUÇÃO

O excesso de peso corporal é uma condição que sempre acompanhou a história da humanidade. O sobrepeso e a obesidade têm sido entendidos como o resultado da conjunção de inúmeros fatores, tais como: genéticos, físicos, psíquicos, ambientais, familiares e comportamentais, que podem coexistir, favorecendo tanto sua gênese quanto sua manutenção. A obesidade propriamente dita tem sido vista como um transtorno clínico, crônico, responsável por mortes prematuras e morbidade de milhões de pessoas. Atualmente é definida como uma doença resultante do acúmulo anormal ou excessivo de gordura sob a forma de tecido adiposo, de forma que possa resultar em prejuízos diversos à saúde (ALMEDA et al, 2005).

No Brasil, estima-se que 26,5% das mulheres e 22% dos homens tenham excesso de peso, 11,2% das mulheres e 4,7% dos homens têm obesidade leve e moderada e que 0,5% das mulheres e 0,1% dos homens apresentam obesidade classe III. Assim, a obesidade é um importante problema de saúde pública, principalmente se considerarmos as possíveis complicações médicas e os custos relacionados ao tratamento (PORTO et al, 2002).

Em outros estudos sobre fatores de risco para doenças crônicas, observou-se que a obesidade afeta principalmente os homens de classes sociais mais altas e as mulheres de menor nível socioeconômico. Os determinantes da maior frequência de obesidade entre as mulheres são ainda desconhecidos. As conseqüências do excesso de peso à saúde têm sido demonstradas em diversos trabalhos. A obesidade é considerada como fator de risco para hipertensão arterial, hipercolesterolemia, diabetes mellitus, doenças cardiovasculares e algumas formas de câncer (GIGANTE et al, 1997).

O IMC é um dos procedimentos mais usados para avaliação do excesso de peso e obesidade em estudos epidemiológicos. Esse indicador apresenta forte associação com a incidência de várias doenças crônicas não transmissíveis, assim como risco a inúmeros agravantes à saúde, como o aumento do risco de desenvolver doenças cardiovasculares, hipertensão, colesterol – LDL, aumento da concentração de triglicérides no sangue, diabetes e algumas formas de câncer (RECH et al, 2006).

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

De acordo com este critério, o excesso de peso em adultos pode ser classificado como sobrepeso (IMC entre 25 e 29.9 kg/m<sup>2</sup>), obesidade grau I (IMC entre 30.0 e 34.9 kg/m<sup>2</sup>), obesidade grau II (IMC entre 35.0 e 39.9 kg/m<sup>2</sup>) e obesidade grau III (IMC > 40.0 kg/m<sup>2</sup>). Caracterizam-se, assim, as diversas classes de peso tendo por referência o índice de massa corporal relativo ao que se consideram faixa de normalidade para peso e altura incluídos na faixa de 18,5 e 24,9 kg/m<sup>2</sup> (ALMEIDA et al, 2005).

A associação entre excesso de peso e dislipidemia foi verificada em diferentes estudos. Nos indivíduos com sobrepeso e obesidade, freqüentemente, encontramos elevações leves a moderadas dos níveis séricos de triglicérides, níveis séricos mais baixos de HDL-colesterol; contudo, os níveis séricos de LDL-colesterol podem ou não estar aumentados (ARAÚJO et al, 2005).

Desta forma este trabalho teve como objetivo verificar a relação entre IMC e perfil lipídico de mulheres que participam de um programa de emagrecimento.

#### Metodologia

A população deste estudo foram mulheres, voluntárias, com idade entre 30 a 60 anos, participantes de um programa de exercício físico para pessoas com obesidade, tendo como ponto de corte o Índice de Massa Corporal (IMC > 30 Kg/m<sup>2</sup>) e somente foram incluídas no estudo aquelas que não apresentaram contra-indicações para o exercício físico. As participantes foram informadas de todos os procedimentos, tendo liberdade para interromper a participação em qualquer momento da pesquisa. A amostra foi constituída por 17 mulheres.

As variáveis analisadas neste estudo foram: idade, estatura, peso corporal total, IMC, triglicérides, colesterol, tendo como procedimento para coleta dos dados a seguinte ordem: avaliações antropométricas, composição corporal e determinação do perfil lipídico:

- 1) Avaliação antropométrica: A massa corporal foi obtida através de uma balança digital de marca Flenna. A estatura foi verificada com um estadiômetro de parede, graduado com uma fita métrica em centímetros e precisão de 1 mm.
- 2) Critério para o diagnóstico de obesidade: Foi utilizado IMC, correspondendo à relação entre a massa corporal em kg e o quadrado da estatura em metros: massa corporal (kg) dividido pela estatura<sup>2</sup> (m).
- 3) Perfil lipídico: para a participação no programa de emagrecimento, foi estabelecida a obrigatoriedade de todas as participantes apresentarem exames laboratoriais no início do programa, desta forma ficou a critério de cada participante verificar um médico para tal finalidade.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

4) Aspectos éticos do trabalho: Toda a metodologia apresentada neste estudo foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC).

Procedimentos para análise dos dados: Todos os dados foram coletados no Complexo Esportivo da Unesc, Oriciúma, sendo utilizados neste trabalho apenas as variáveis de peso, estatura, idade, IMC e perfil lipídico. Todos os dados foram avaliados somente no início do programa. Os dados foram analisados por meio de procedimentos estatísticos descritivos (média, desvio-padrão) e comparação intragrupo (medidas repetidas) utilizando o pacote estatístico da Microsoft Office, com planilhas eletrônicas do Excel. Os dados qualitativos são analisados por meio de relatório das atividades.

#### Apresentação dos dados

Para uma melhor compreensão dos dados, estes foram categorizados por idade, sendo Grupo 1 (G1: 30–40 anos), Grupo 2 (G2: 41–50 anos), Grupo 3 (G3: 51-60 anos). Os dados serão apresentados com os valores de média, desvio padrão e correlação entre as variáveis analisadas.

Quando avaliado o G1 referente à idade das participantes, obteve-se uma média de 35,7+4,3 anos, caracterizando um grupo de segunda idade, conforme Mazo, Lopes e Benedetti (2001 p. 52). Avaliando os valores de IMC deste grupo, a média foi de 34,6+2,1kg/m<sup>2</sup>, que de acordo com a classificação da Organização Mundial da Saúde (OMS) é classificado como obesidade grau I. Mesmo com obesidade os valores de triglicerídeos tiveram uma média de 170,1+61,2mg/dL, que de acordo com as Diretrizes de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose (2001) é classificado como limítrofe, enquanto os valores de colesterol total o grupo apresentou uma média de 189,1+28,9 mg/dL, sendo classificados como ótimo, não apresentando correlação direta entre as variáveis analisadas.

O grupo 2 (G2) que corresponde a pessoas com uma média de idade de 43,2+2,3 anos, caracterizados como um grupo de segunda idade, conforme Mazo, Lopes e Benedetti (2001 p. 52), teve uma média nos valores de IMC de 32,2+1,4 kg/m<sup>2</sup>, que de acordo com a classificação da OMS é classificado como obesidade grau I. O que nos chama atenção são os valores de triglicerídeos com uma média de 116,2+40,5 mg/dL, classificado como ótimo, e quando comparado com o G1 demonstra que não há nenhuma relação com a idade, o mesmo não foi identificado nos valores de colesterol total, onde o grupo apresentou uma média de 228,8+10,1mg/dL, sendo classificados como limítrofe.

O grupo 3 (G3) apresentou as mesmas características do G1, com exceção da idade, que teve como média 55,0+2,9 anos, conforme Mazo, Lopes e Benedetti (2001 p. 52) é caracterizada como terceira idade. Justificando os valores de IMC nos três grupos, devido ser uma prerrogativa para ingressar no programa, ou seja, mesmo este grupo classificado como terceira idade apresentou valores de IMC alto, com média de 34,3+2,4kg/m<sup>2</sup>, com a mesma

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

classificação dos grupos anteriores. Este grupo teve média nos valores de triglicérides de 186,8+118,2 mg/dL, estando também no limítrofe, como já mencionado acima a sua classificação, neste grupo os valores de colesterol acompanhou tanto o peso como o triglicérides, ou seja todos elevados, o grupo apresentou uma média de 228,8 + 10,1mg/dL. Talvez a explicação deste achados seja devido nesta faixa etária o nível de atividade física ser ainda menor comparado aos outros grupos.

#### Discussão dos dados

Os resultados deste estudo revelaram uma prevalência de obesidade entre os três grupos analisados, isto porque todos os grupos apresentaram uma média de IMC superior a 30 kg/m<sup>2</sup>, de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), ressaltando que era uma característica para poder participar do grupo.

Tem-se conhecimento que o IMC pode alterar com o decorrer da idade, no entanto isto não foi observado neste estudo, pois o G2 apresentou valores menores que o G1, com uma diferença de aproximadamente 8 anos. Para reforçar estes achados citamos um estudo feito por Santos e Schieri (2005) que demonstrou que o IMC manteve correlação similar com as medidas de adiposidade para todas as faixas etárias, o que indica que o índice tem relação similar com a adiposidade, independente do envelhecimento.

Com relação aos valores de triglicérides, pode-se observar uma variabilidade grande entre os grupos, isso se deve em decorrência de uma participante do G2 obter um valor significativamente baixo em relação às demais participantes, ocasionando assim uma classificação ótima referente ao triglicérides, neste grupo. Em contrapartida os outros grupos foram classificados com um valor limítrofe que para Souza (2003), triglicérides é a principal dislipidemia associada ao sobrepeso e à obesidade, neste estudo também apresentou esta associação com exceção de uma participante do G2.

Para correlacionar os valores de colesterol encontrado neste estudo, usamos um estudo feito por Santos, et al (2008), no hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe, onde 72 pacientes mulheres, de 45 a 60 anos foram submetidas à avaliação laboratorial do perfil lipídico, constatando que 22% da amostra apresentaram níveis séricos de colesterol elevado (ARAÚJO, 2004). Já os valores de colesterol encontrados neste estudo não tiveram relação com o estudo citado acima, pois os resultados apontaram que o G1 se encontrava em níveis ótimos e os G2 e G3 apresentaram níveis limítrofes de colesterol, ou seja, não tem relação direta com a obesidade, tendo em vista que os três grupos avaliados foram classificados como obesos grau I.

Segundo Colac e Guimarães (2004) os efeitos da atividade física sobre o perfil de lipídios e lipoproteínas são bem conhecidos. Indivíduos ativos fisicamente apresentam maiores níveis de HDL colesterol e menores níveis de triglicérides, LDL e VLDL colesterol, comparados a

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

indivíduos sedentários. Estudos de intervenção demonstram que perfis desfavoráveis de lipídios e lipoproteínas melhoram com o treinamento físico. Essas melhoras são independentes do sexo, do peso corporal e da adoção de dieta, porém, há possibilidade de ser dependente do grau de tolerância à glicose.

Considerando as evidências do benefício do exercício físico e mesmo considerando que o presente estudo não apresentou níveis elevados de colesterol e triglicérides, é válido que esta população participe de um programa de exercício físico com perspectiva de diminuição de peso corporal que por consequência pode melhorar o perfil lipídico desta população.

#### Conclusão

A partir dos dados apresentados no presente estudo pode-se verificar que não houve diferenças importantes nos valores de IMC, triglicérides e colesterol entre os grupos analisados. Nenhum dos grupos analisados apresentou valores acima do limítrofe em relação ao triglicérides e ao colesterol, em contrapartida os três grupos apresentaram valores de IMC acima do recomendado, classificando todas as participantes como obesidade grau I. As evidências científicas demonstram a eficácia do exercício no aumento no gasto calórico e diminuição da massa corporal gorda, ou seja, pessoas fisicamente ativa, tem melhores resultados na diminuição de massa corporal e no perfil lipídico do que os que não realizam nenhum tipo de atividade física.

Desta forma programas com abordagem preventiva e terapêutica da obesidade devem ser incentivados e desenvolvidos, tanto pelo poder público, Universidades ou outros Centros de Saúde. Estas intervenções devem ter a participação de profissionais da área médica, agente de saúde, profissionais de educação física, psicólogos e nutricionistas, desenvolvendo atividades de prevenção e tratamento da obesidade, por meio de mudanças comportamentais relacionadas aos hábitos alimentares, a prática de atividade física e ao controle emocional, sendo que essas mudanças no estilo de vida parece ser o melhor tratamento.

#### Referencias

Almeida, Aparecida Nogueira de et al. Percepção de tamanho e forma corporal de mulheres: estudo exploratório. Psicologia em Estudo. Maringá, v. 10, n. 1, Jan./Abr. 2005.

Araújo, Fernando et al. Perfil lipídico de indivíduos sem cardiopatia com sobrepeso e obesidade. Arquivos brasileiros de cardiologia. São Paulo, v. 84, n. 5, p. 405-409, Maio 2005.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

Colac, Emmanuel Gomes e Guimarães, Guilherme Veiga. Exercício Físico e Síndrome Metabólica. Revista Brasileira de Medicina e Esporte. São Paulo, v. 10, n. 4, Jul./ Ago. 2004.

Diretrizes de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. III Diretrizes Brasileiras Sobre Dislipidemias e Diretriz de Prevenção da Aterosclerose do Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Arquivo Brasileiro de Cardiologia. São Paulo, v. 77, Agosto 2001.

Gigante, Denise P. et al. Prevalência de obesidade em adultos e seus fatores de risco. Revista de Saúde Pública. São Paulo, v. 31, n. 3, Junho 1997.

Mazo, Giovana Zarpellon; Lopes, Marize Amorim e Benedetti, Tânia Bertoldo. Atividade física e o idoso: concepção gerontológica. Porto Alegre: sulina, 2001, p. 52.

Porto, Marcus C. Vaz et al. Perfil do obeso classe III do ambulatório de obesidade de um hospital universitário de Salvador, Bahia. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia. São Paulo, v. 46, n. 6, Dezembro 2002.

Rech, Cassiano Ricardo et al. Indicadores antropométricos de excesso de gordura corporal em mulheres. Revista Brasileira de Medicina e Esporte. Florianópolis, v. 12, n. 3, Mai/Jun, 2006.

Santos, Débora Martins de; Schieri, Rosely. Índice de massa corporal e indicadores antropométricos de adiposidade em idosos. Revista de Saúde Pública. São Paulo, v. 39, n. 2, Abril 2005.

Souza, Luiz J. de et al. Prevalência de obesidade e fatores de risco cardiovascular em Campos, Rio de Janeiro. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia. São Paulo, v. 47, n. 6, dezembro 2003.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

**VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DE DIABÉTICOS (TIPO II) CADASTRADOS NA SECRETÁRIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE CHOPINZINHO – PR.**

Formato: Oral                      Tipo: Artigo  
Autores: Elvio Acorsi e Vera M A Azambuja  
Orientador: Vera M A Azambuja  
Grupo de pesquisa: Pós Graduação UNISEP

RESUMO

A falta de atividade física tem representando um grande fator de risco no que diz respeito à saúde. Com base nesse fato tive como objetivo através desta pesquisa avaliar o nível de atividade física de Diabéticos do tipo II. A escolha da população se deu por saber os inúmeros benefícios que a atividade física trás para referente a esta patologia, tendo como referencia que a mesma esta relacionada com a obesidade e o sedentarismo. Foram entrevistadas 30 pessoas, sendo 17 mulheres e 13 homens, com idades entre 50 a 76 anos, todas cadastradas na Secretaria Municipal de Saúde de Chopinzinho – Pr. Os dados foram coletados através do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), o qual possui perguntas condizentes à frequência e duração da realização de atividades físicas moderadas, vigorosas e caminhadas. A classificação deu se da seguinte forma: muito ativo, ativo, irregularmente ativo e sedentário. Os resultados obtidos entre os entrevistados concluíram que dentre os participantes nenhum foi classificado como muito ativo, 10% deles encontra-se na classe dos ativos, 63% na dos irregularmente ativos e 26% na dos sedentários. Com base nestes dados podemos concluir que apesar de nos dias de hoje falar-se muito sobre os benefícios que a atividade física trás, muitas pessoas ainda não tomaram consciência disso, muitas vezes por falta de orientação e incentivo por parte da rede publica.

Palavras-chave: Diabetes, Atividade Física e Sedentarismo.

ABSTRACT

CHECK THE LEVEL OF PHYSICAL ACTIVITY OF DIABETES (TYPE II) REGISTERED IN THE MUNICIPAL HEALTH SECRETARIAT OF CHOPINZINHO - PR.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

Lack of physical activity is a major risk factor with regard to health. Based on this fact had the objective of this research by assessing the physical activity level of diabetics type II. The choice of the people was to learn the many benefits that physical activity back to for this condition, taking as reference that it is related to obesity and inactivity. We interviewed 30 people, 17 women and 13 men, aged 50 to 76 years, all registered in the Municipal Health Secretariat of Chopinzinho - Pr Data were collected through the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), which has questions consistent with frequency and duration of performing moderate physical activities, and vigorous walking. The classification was as follows: very active, active, irregularly active and sedentary. The results of the respondents among the participants concluded that none was classified as very active, 10% of them are found in the class of assets, 63% of the irregularly active and 26% in the sedentary. Based on these data we can conclude that in spite of today's talk was much about the benefits that physical activity back, many people still not aware that, often for lack of guidance and encouragement from the public network.

Keywords: Diabetes, Physical Activity and Sedentary.

#### Introdução

Está cada vez mais explícito que a saúde é o resultante do estilo de vida que levamos, sendo que na medida em que diminuí a qualidade de vida e aumenta o sedentarismo e os maus hábitos alimentares, aumentara também a mortalidade prematura.

De acordo com Matsudo et al (2000) a inatividade física é o fator de risco de doenças crônicas que mais prevalece na população. Há tempos a atividade física tem sido usada como instrumento de recuperação, manutenção e promoção da saúde.

Embora sejam inúmeras as patologias causadas pela diminuição da qualidade de vida, algumas podem ser amenizadas ou até mesmo evitadas, como é o caso do diabetes mellito. Essa doença é caracterizada pela presença de hiperglicemia e por alterações no metabolismo de gorduras e proteínas conseqüentes a uma deficiência absoluta ou relativa da atividade ou secreção da insulina (LITVOC e BRITO, 2004).

De acordo com Lima e Silva (2002) o diabetes mellito é um dos problemas mais importantes de saúde mundial, tanto no número de pessoas afetadas quanto no número de mortalidade prematura, e no custo elevado para o seu tratamento. Estima-se que em todo mundo o número de diabéticos adultos aumente de 135 milhões no ano de 1995 para em torno de 300

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

milhões no ano de 2025 (LITVOC e BRITO, 2004). Segundo Pollock e Wilmore (1993) o diabetes esta classificado em sexto lugar entre as causas de morte nos EUA.

Apesar do papel importante dos fatores genéticos o diabetes mellitos (tipo II) pode ser vista como uma doença bastante evitável (NIELMAN, 1999). Estudos mostram que os sintomas da diabete (tipo II) esta relacionado com o excesso de gordura, sedentarismo e nível elevado de estresse (GUISELINI, 2004.).

Segundo Pollock e Wilmore (1993) o diabetes é dividido em dois tipos. Tipo I: dependente de insulina, também conhecida como diabetes juvenil, onde o pâncreas não produz insulina em quantidades suficientes. Não pode ser evitada somente controlada e tipo II: não dependente de insulina, conhecido também como diabetes gordurosa, é caracterizada pela redução da produção ode insulina pelo pâncreas ou a resistência a insulina, pode ser evitada e também controlada.

O Diabetes tipo I é muito comum em pessoas abaixo de 30 anos, onde a manifestação dos sintomas se faz de forma súbita e intensa. O diabetes tipo II é a forma mais comum sendo que corresponde a cerca de 95% dos casos ela esta frequentemente relacionada com a obesidade a qual se faz presente em 85% dos casos, o que acarreta a um grande risco de complicações cardiovasculares ( LITVOC e BRITO, 2004).

Para o diabético (tipo I) o treinamento diário auxilia na manutenção do padrão dieta-insulina regular. Já para o tipo II auxilia no controle de peso e no tratamento do diabetes (POLLOCK e WILMORE, 1993).

O tratamento para qualquer tipo de diabetes é manter o equilíbrio entre a glicose e a insulina. A alimentação faz com que a glicemia aumente enquanto que a insulina e o exercício faz com que ela diminua. Levando em conta que a grande maioria dos diabéticos (tipo II) são obesos, recomenda-se perca de peso através de uma dieta saudável e exercício, pois 90% dos casos desse tipo de diabetes pode ser evitado por meio da melhoria nos hábitos do estilo de vida. Isso porque a redução de peso diminuiu a glicemia e melhora a sensibilidade à insulina (NIELMAN, 1999).

“Dietas ricas em carboidratos complexos, especialmente para idosos, melhoram a sensibilidade à insulina, e tem papel preventivo no aparecimento do diabetes” (LITVOC e BRITO, 2004).

Um estudo feito na Grã-Bretanha com 7.735 homens os quais foram acompanhados por 13 anos, nos mostra que o risco de desenvolver diabetes (tipo II) foi reduzido em mais de 50%,

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

entre os homens fisicamente ativos comparados com os relativamente inativos (NIELMAN, 1999.).

Para Pollock e Wilmore (1993) os exercícios aumentam a sensibilidade a insulina, apresentando uma melhora no controle glicêmico, o que pode variar de acordo com a intensidade do treinamento e da dieta.

Para Manidi e Michel (2001) o exercício aumenta em 10 vezes a captação e a utilização da glicose pelo músculo. Melhora a sensibilidade a insulina melhorando o uso da glicose, desta forma reduzindo a glicemia e, portanto as necessidades de insulina.

A obesidade esta intimamente relacionada ao diabetes (tipoll). Principalmente por determinar maior resistência insulínica e aumento na liberação hepática de glicose.

Um estudo feito por Pratley e Cols apud Lima e Silva (2002) mostra que com exercícios aeróbicos diminui-se a quantidade de gordura corporal em indivíduos idosos, diminuindo a resistência à insulina.

Ao iniciar um programa de treinamento físico recomenda-se realizar um teste de esforço para detectar possíveis cardiopatias e para que seja estabelecida a faixa de frequência cardíaca ideal e a carga máxima do exercício (LITVOC e BRITO, 2004).

O treinamento deve ser aeróbico a 60 a 70% do VO<sub>2</sub> máximo durante 30 a 40 minutos diários no mínimo 4 vezes na semana (POLLOCK e WILMORE, 1993).

Segundo Litvoc e Brito (2004) alguns cuidados devem ser tomados:

- Realizar um teste de esforço;
- Realizar aquecimento e alongamento antes e depois do exercício;
- Considerar limitações impostas;
- Levar em conta a preferência do paciente para que ele se sinta mais a vontade;
- Monitorar frequentemente a glicemia.

Para Pollock e Wilmore (1993) o diabético deve se exercitar com um parceiro, onde os indivíduos envolvidos devem estar atentos aos seguintes sintomas: fadiga, fraqueza, perda ponderal, fome, sede, micções freqüentes, níveis sanguíneos de glicose elevados.

A realização de campanhas sobre a doença (visando benefícios da dieta saudável e do exercício físico), a fim de aprimorar o conhecimento da população beneficiaria não somente as pessoas que já sabem que são portadoras da doença, mas também ajudaria na prevenção, através de

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

métodos de detecção precoce, evitando assim na progressão da doença e o surgimento de complicações secundária.

Portanto é de suma importância verificar o nível de atividade física de diabéticos do tipo II, já que a mesma está muito associada a obesidade e o sedentarismo. Com isto o objetivo deste trabalho foi verificar o nível de atividade física dos diabéticos (tipo II) cadastrados na secretaria municipal de saúde de Chopinzinho – Pr. No qual foram analisados a frequência (dias/semanas) e ao tempo (minutos/dias) despendido na execução de caminhadas e de atividades envolvendo esforços físicos de intensidades moderada e vigorosa.

#### Materiais e métodos

Esta pesquisa se caracteriza por ser do tipo descritivo, pois visa determinar através de um questionário o nível de atividade física.

Atualmente estão cadastrados na secretaria de Saúde Municipal de Saúde 89 pacientes portadores do diabetes tipo II. Serviram como amostra 30 indivíduos de ambos os sexos, sendo 17 mulheres e 13 homens, com idades entre 50 a 76 anos, pertencentes a um dos grupos de atendimento.

O pedido para realização do estudo se deu através de uma carta de autorização, a qual foi entregue na secretaria de saúde à enfermeira responsável pelo público alvo.

O instrumento utilizado para a elaboração esta pesquisa se deu através de um Questionário Internacional de Atividade Física – versão curta – (IPAQ), tendo como referencia a semana interior, onde as perguntas estão relacionadas à frequência e duração da realização de atividades físicas moderadas, vigorosas e da caminhada, que de acordo com Guedes e Gonçalves (2006) se classifica da seguinte forma:

Muito-Ativo: 30 minutos/sessão de atividades vigorosas 5 dias/semana; e/ou 20 minutos/sessão de atividades vigorosas 3 dias/semana somadas a 30 minutos/sessão de atividades moderadas ou caminhadas 5

dias/semana;

Ativo: 20 minutos/sessão de atividades vigorosas 3 dias/semana; e/ou 30 minutos/sessão de atividades moderadas ou caminhadas 5 dias/semana; e/ou 150 minutos/semana de qualquer das atividades somadas (vigorosa

+ moderada + caminhada);

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Irregularmente Ativo: < 150 e > 10 minutos/semana de qualquer das atividades somadas (vigorosa + moderada + caminhada); e

Sedentário: 10 minutos/semana de qualquer das atividades somadas (vigorosa + moderada + caminhada).

A aplicação do questionário se deu nos dias 30 e 31, sendo que 14 foram entrevistados na secretaria de saúde e o restante em seus domicílios. Foi entregue a cada indivíduo um questionário, no qual os mesmos responderam com minha ajuda, pois sentiram dificuldade na interpretação das perguntas.

Os dados foram analisados de forma quantitativa através da estatística descritiva.

#### Resultado e discussão

Atualmente são inúmeras as pesquisas que tem como objetivo verificar o nível de atividade física, através de um questionário, e que apresentam resultados muito variados.

Através da análise dos dados pode se concluir que, nenhum dos indivíduos foi classificado como muito ativo, apenas 10% foram classificados como ativos, 63% foram classificados como irregularmente ativos e 26% como sedentários.

Com base nos resultados acima podemos concordar com Nahas (2003), o qual afirma que nos países desenvolvidos, cerca de 30% da população adulta é sedentário ou apenas 10 a 15% realizam atividade física vigorosa regularmente. Sendo que a maioria, cerca de 50 a 60% realiza atividade física irregular ou insuficiente para promoção de saúde.

Nieman (1999) relata que estudos demonstram que pessoas diabéticas praticam menos exercícios se comparados com pessoas não diabéticas, o que nos mostra que a maioria das pessoas diabéticas não se exercita. E ainda relata que somente uma em cada três pessoas diabéticas exercita-se regularmente.

O que vem a discordar de um levantamento feito por Gámez apud Matsudo et al (2000) em Bogotá com 1360 indivíduos de ambos os sexos, com idade acima de 18 anos, indicou quem 63% eram regularmente ativos, 33% irregularmente ativos e 4 % sedentários. Entretanto Caspersen apud Matsudo et al (2000) afirma que a inatividade física aumenta com a idade, sendo que um em cada cinco adultos americanos (21%) entre 18 e 29 anos, para quase um em cada três (33%) adultos entre 75 anos ou mais, como é o caso desta pesquisa.

#### Conclusão

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Através do estudo realizado foi possível constatar que embora esteja comprovado que um programa de exercício físico regular auxilia no controle glicêmico de portadores de diabetes (tipo II) (Matsudo et al, 2000) a maioria das pessoas foi classificada como irregularmente ativa (63%), sendo que apenas 10% foram classificadas como ativas e 26% como sedentários.

Tendo em vista esses resultados podemos concluir que a prevalência do sedentarismo ainda é alta, e em muitos dos casos isso se dá por falta de orientação.

Para Matsudo et al (2000) o sedentarismo não representa apenas um risco pessoal de enfermidades, tem um custo econômico para o indivíduo para a família e para a sociedade.

De acordo com Nieman (1999) os especialistas acreditam que os profissionais da área de saúde representam um papel fundamental no encorajamento de pacientes diabéticos para a prática do exercício.

O exercício físico bem elaborado reflete em inúmeros benefícios, porém devemos fazer algo que nos proporcione prazer para tornar o exercício um momento de felicidade, e consequentemente aumentar a expectativa de vida.

Sendo assim os dados evidenciam que devemos elaborar estratégias de saúde pública para incentivar o interesse da população pelos assuntos da saúde e pela prática regular de atividade física, visando não somente o controle da doença, mas também a prevenção.

#### Referências

BRITO, Francisco Carlos de; LITVOC, Júlio. Envelhecimento: Prevenção e promoção da saúde. São Paulo: Atheneu, 2004.

GUISELINI, Mauro. Aptidão Física Saúde Bem-Estar: Fundamentos Teóricos e Exercícios Práticos. São Paulo: Phorte, 2004.

LIMA, Walter C de; SILVA, Carlos A. da. Efeito Benéfico do Exercício Físico no Controle Metabólico do Diabetes Mellitus Tipo 2 à Curto Prazo. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia. São Paulo, 2002. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0004-27302002000500009&script=sci\\_arttext&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0004-27302002000500009&script=sci_arttext&lng=pt). Acesso em: 31 de março de 2009.

MANIDI, Marie José; MICHEL, Jean Pierre. Atividade física para adultos com mais de 55 anos: Quadros Clínicos e Programas de Exercícios. São Paulo: Manole, 2001.

MATSUDO, Sandra Mahecha et al. Nível de atividade física da população do Estado de São Paulo: análise de acordo com o gênero, idade, nível socioeconômico, distribuição geográfica e de conhecimento. Revista da ciência e do movimento. Brasília: 2002. Disponível em:

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

[http://www.novosparadigmas.ucb.br/mestradoef/RBCM/10/10%20-%204/c\\_10\\_4\\_5.pdf](http://www.novosparadigmas.ucb.br/mestradoef/RBCM/10/10%20-%204/c_10_4_5.pdf).

Acesso em: 31 de março de 2009.

NAHAS, Markus Vinicius; Atividade física saúde e qualidade de vida. Londrina: Midiograf, 2003.

NIEMAN, David C. Exercício e Saúde: Como se prevenir de doenças usando o exercício como seu medicamento. São Paulo: Manole, 1999.

POLLOCK, Michael L; WILMORE, Jack H. Exercícios na Saúde e na Doença: Avaliação e prescrição pra prevenção e reabilitação. 2. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 1993.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

**A INFLUÊNCIA DO FORTALECIMENTO MUSCULAR DE PÉS E TORNOZELOS NO NÍVEL DE EQUILÍBRIO ESTÁTICO, DINÂMICO E RECUPERADO EM ESTUDANTES DE BALLET CLÁSSICO**

Formato: Oral Tipo: Artigo

Autores: Fabiula Zmorzynski do Prado e Joie de Figueiredo Nunes

Orientador: Joie de Figueiredo Nunes

FAED/UNISEP- Dois Vizinhos- PR

RESUMO

O equilíbrio é uma qualidade física fundamental para a prática do Ballet Clássico. Objetivo: verificar a influência do fortalecimento muscular de pés e tornozelos no equilíbrio estático, dinâmico e recuperado em estudantes de Ballet. Amostra: 15 crianças, sexo feminino, idade entre 9 e 13 anos, divididas em grupo A (há 3 anos dança e há 4 meses faz trabalhos de condicionamento muscular para pés e tornozelos), B (há 3 anos dança) e C (não dança). Aplicaram-se os testes: “posição de quatro” - avaliar equilíbrio estático (TEE), “amarelinha” - equilíbrio dinâmico (TED), e teste de equilíbrio recuperado (TER). Resultados: TEE com o membro inferior direito (MID) o grupo A: média de 112,40 + 57,41, B: 35,80 + 14,45 e C: 18,80 + 10,06; com o membro inferior esquerdo (MIE) o grupo A: média de 116,60 + 57,15, B: 37,20 + 13,44 e C: 15,20 + 8,35; TED com MID o grupo A: média de 9,60 + 1,52, B: 13,8 + 4,27 e C: 17,20 + 5,07; com MIE o grupo A: média de 9,00 + 1,0, B: 13,8 + 2,86 e C: 15,6 + 2,61; TER, com MID e MIE o grupo A: média de 1,80 + 0,45, B: 1,00 + 0,71 e C: 0,60 + 0,55 com MID e 0,20 + 0,45 com MIE. O grupo A obteve maior pontuação em todos os testes. Concluímos que o trabalho de fortalecimento realizado influencia positivamente o equilíbrio estático, dinâmico e recuperado em estudantes de Ballet Clássico.

Palavras-chave: Ballet Clássico, Equilíbrio, Fortalecimento muscular.

ABSTRACT

THE INFLUENCE OF MUSCULAR STRENGTHENING OF NO FEET AND ANKLES EQUILIBRIUM LEVEL STATIC, DYNAMIC AND RECOVERED IN STUDENTS FOR CLASSICAL BALLET.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

The balance is a fundamental physical quality to the practice of Classical Ballet. Objective: To determine the influence of muscle strength of feet and ankles in static balance, dynamic and recovered in students of Ballet. Sample: 15 children, female, age between 9 and 13 years, divided into group A (3 years and dancing for 4 months is work on muscle conditioning for feet and ankles), B (3 years dance) and C (not dance). Statistical tests are: “position of four”- assessing static balance (TEE), “hopscotch” - dynamic balance (TED), and test of balance recovery (TER). Results: TEE with the right lower limb (MID) group A: average of 112,40 + 57,41, B: 35,80 + 14,45 and C: 18,80 + 10,06, with the left leg (MIE ) group A: average of 116,60 + 57,15, B: 37,20 + 13,44 and C: 15,20 + 8,35; TED with the MID group A: average of 9,60 + 1,52, B: 13,8 + 4,27 and C: 17,20 + 5,07, with the MIE group A: average of 9,00 + 1,0, B: 13,8 + 2,86 and C: 15,6 + 2,61; B, with MID and MIE group A: average of 1,80 + 0,45, B: 1,00 + 0,71 and C: 0,60 + 0,55 with MID and 0,20 + 0,45 with MIE. The group obtained the highest scores on all tests. We conclude that the work done to strengthen the positive influences static balance, dynamic and recovered in students of Classical Ballet.

Key words: Classical Ballet, balance, muscle strengthening.

## INTRODUÇÃO

Existem diversos estilos de dança, dentre eles encontra-se o Ballet Clássico, cujo termo deriva do italiano ballare que significa bailar (ACHCAR, 1998). Existem diversos métodos para o ensino do Ballet Clássico, entre eles o método Russo, Cubano e o Inglês. Muitas escolas utilizam o Método Livre, que mistura dois ou mais métodos. Para Bussell (1994, p.11) “existem muitas maneiras de ensinar ballet. O que é importante é conseguir um desenvolvimento nítido e lógico que conduza do simples ao complexo com precisão e qualidade”. O Ballet Clássico, ao longo de todo o seu processo de desenvolvimento e no decorrer de sua evolução vem exigindo uma técnica cada vez mais apurada, maiores habilidades e precisão nos movimentos (ARAGÃO; CAMINADA, 2006). Dentre as qualidades físicas fundamentais para a prática da dança clássica, encontra-se o equilíbrio, o qual Carnaval (2002, p.145) define como sendo uma “habilidade que permite ao indivíduo manter o sistema músculo esquelético em uma posição estática eficaz e controlar uma postura eficiente, quando em movimento”. Para Leal (1998) o equilíbrio é observado fisicamente como equilíbrio estático (equilíbrio sem movimento), equilíbrio dinâmico (equilíbrio em movimento) e equilíbrio recuperado (equilíbrio estático após uma situação de equilíbrio dinâmico).

O princípio do equilíbrio está relacionado ao centro de gravidade, linha de gravidade e base de apoio, onde o controle postural adequado requer a manutenção do centro de gravidade sobre a base de apoio, durante situações que exijam equilíbrio (GALLAHUE, OZMUN, 2005). Para Leal

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

(1998) o equilíbrio na dança está totalmente relacionado a pés e tornozelos fortes e estáveis, sendo que pés e tornozelos fracos tornam-se frágeis no equilíbrio potencial do corpo.

#### Objetivo geral

Verificar a influência do trabalho de fortalecimento muscular de pés e tornozelos sobre os níveis de equilíbrio estático, dinâmico e recuperado, em praticantes de Ballet Clássico.

#### Objetivos Específicos

-Traçar o nível de equilíbrio estático, dinâmico e recuperado de cada grupo.

-Verificar se o grupo que realiza trabalhos de fortalecimento para os pés e tornozelos apresenta maiores níveis de equilíbrio estático, dinâmico e recuperado.

#### MATERIAIS E MÉTODOS

Participaram dessa pesquisa ex-post-facto estudantes do 3º ano de Ballet e não estudantes de ballet. A amostra intencional foi composta por 2 turmas de 3º ano de Ballet e por 1 turma iniciante (que pretendem freqüentar). Sendo critério de inclusão alunas que freqüentassem regularmente as aulas de ballet (no caso das estudantes de ballet) e que até o momento da coleta de dados não estivessem com lesão nos pés e tornozelos. Como caráter de exclusão, as alunas que apresentavam lesões nos pés e tornozelos e/ou não freqüentavam regularmente as aulas de ballet. Ambas as turmas trabalham com o mesmo método de aula, ou seja, o método Livre, fazem aulas 2 vezes por semana, com duração de 60 minutos cada, e desde que iniciaram no ballet tiveram a mesma professora. O grupo que realiza trabalhos de fortalecimento muscular participam das aulas de Ballet 2 vezes por semana e num outro dia da semana realizam um trabalho de fortalecimento muscular para os pés e tornozelos.

Participaram do estudo 15 crianças do sexo feminino com média de idade igual a 11 + 1,46 anos. Estas foram divididas em 3 grupos, sendo grupo A, grupo B e grupo C. Fizeram parte do grupo A, 5 crianças do 3º ano de Ballet Clássico da Associação de Funcionários da Sadia de Dois Vizinhos-PR, que participam de um trabalho de fortalecimento para os pés e tornozelos; grupo B, 5 crianças também do terceiro ano de Ballet Clássico, da Academia Corpo & Movimento da cidade do Verê-PR, que apenas freqüentam as aulas de dança; e grupo C, 5 crianças que pretendem começar a freqüentar (iniciantes), também da Associação de Funcionários da Sadia de Dois Vizinhos-PR.

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Com relação ao trabalho de fortalecimento de pés e tornozelos, os músculos submetidos são: músculos posteriores do pé/tornozelo (gastrocnêmico medial e lateral, sóleo, tibial posterior, flexor longo dos dedos e flexor longo do hálux), músculos anteriores do pé/tornozelo (tibial anterior, extensor longo do hálux, extensor longo dos dedos e extensor curto dos dedos), músculos laterais do pé/tornozelo (fibular longo e fibular curto). Esses músculos permitem realizar as ações cinesiológicas da junção pé/tornozelo, onde os movimentos submetidos ao fortalecimento muscular foram: flexão e extensão, abdução e adução dos artelhos, flexão plantar, dorsiflexão, inversão, eversão, adução e abdução. Estes movimentos são trabalhados para desenvolver e ou aprimorar o equilíbrio muscular, a estabilidade, o percurso do movimento, a força, a potência, a resistência, a sensibilidade, a propriocepção e a amplitude de movimento do pé e tornozelo, utilizando-se de equipamentos como: thera band, bola de tênis, bola suíça de 45 cm, areia, cadeiras, colchonetes, superfície plana, bolinhas de gude, bacia com água.

Antes da realização de qualquer procedimento todas as participantes receberam esclarecimentos quanto os procedimentos e intervenções propostas, como também explicação e demonstração de como procederia cada um dos testes.

Para verificar o nível de equilíbrio estático, utilizou-se o teste “Posição de Quatro”, no qual a pessoa fica em pé, apoiada somente em um dos membros, mantendo o outro abduzido e o joelho semi-flexionado, com a planta do pé apoiada na altura do joelho do membro inferior que suporta o peso do corpo. Marca-se o tempo que o testado permaneceu nessa posição sem receber auxílio externo. Realizar com o membro inferior direito e esquerdo (CARNAVAL, 2002).

Para verificar o equilíbrio dinâmico, utilizou-se o teste “Amarelinha” no qual se desenha no chão, com giz ou fita adesiva, a forma tradicional da amarelinha. O indivíduo avaliado, com apenas um dos membros inferiores, deverá percorrer todos os espaços da amarelinha, saltando somente com um dos pés, realizando o percurso de ida e volta sem perder o equilíbrio. Marca-se o tempo gasto para a realização do percurso de ida e volta, lembrando que o testado não pode cair nem tocar o outro membro no chão. Caso venha a ocorrer, deverá reiniciar o teste. Realizar com o membro inferior direito e esquerdo (CARNAVAL, 2002).

Para verificar o equilíbrio recuperado o indivíduo deverá realizar 3 saltos para cima, com os 2 pés unidos e ao término dos 3, permanecer com apenas um dos pés em contato com o chão. Procura-se avaliar a capacidade de recuperação do indivíduo após o salto, sendo pontuação 2 (máxima) se conseguiu permanecer sem oscilações, pontuação 1 (média) com oscilações e pontuação 0 (mínima), se após os saltos não conseguiu permanecer em um pé só. Realizar com o membro inferior direito e esquerdo (LEAL, 1998)

Em cada um dos testes realizados, com exceção do teste de equilíbrio dinâmico, as crianças tiveram apenas uma chance para realizá-los, evitando assim que a repetição influenciasse nos

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

resultados. No equilíbrio dinâmico poderia se repetir, caso viesse a não conseguir realizá-lo, pois é preciso dar-se um valor que seja diferente de 0 (zero). Os testes foram realizados nas próprias instalações da sala de dança, onde o piso é de madeira.

Os dados referentes ao teste de equilíbrio estático e dinâmico foram analisados através dos valores mínimos e máximos, média e desvio padrão, e descritos de forma quantitativa através das médias; e os dados referentes ao equilíbrio recuperado foram analisados através dos valores mínimos e máximos, média e desvio padrão e descritos de forma quantitativa de acordo com a média e frequência percentual.

## RESULTADOS

No teste de equilíbrio estático com o membro inferior direito (MID), os valores mínimos e máximos do grupo A foram de 52 e 198 segundos, onde a média foi de  $112,40 \pm 57,41$ ; do grupo B 18 e 57 segundos, média de  $35,80 \pm 14,45$ ; do grupo C 9 e 35 segundos, média de  $18,80 \pm 10,06$ . No mesmo teste, porém com o membro inferior esquerdo (MIE), o grupo A obteve valores mínimos e máximos de 58 e 183 segundos, média de  $116,60 \pm 57,15$ ; grupo B 21 e 53 segundos, média de  $37,20 \pm 13,44$ ; e o grupo C 6 e 27 segundos, média de  $15,20 \pm 8,35$ . Analisando o nível de equilíbrio estático de cada grupo, de acordo com a média, pode-se dizer que o grupo A, que realiza trabalhos de fortalecimento muscular para os pés e tornozelos obtiveram o maior nível de equilíbrio.

No teste de equilíbrio dinâmico com o MID, os valores mínimos e máximos do grupo A foi de 8 e 12 segundos, média de  $9,60 \pm 1,52$ ; grupo B 10 e 21 segundos, média de  $13,8 \pm 4,27$ ; grupo C 12 e 25 segundos, média de  $17,20 \pm 5,07$ ; Com o MIE o grupo A obteve como valor mínimo e máximo 8 e 10 segundos, média de  $9,00 \pm 1,0$ ; grupo B 10 e 17 segundos, média de  $13,8 \pm 2,86$ ; e o grupo C 12 e 18 segundos, média de  $15,6 \pm 2,61$ . Neste teste, o melhor resultado seria do grupo que realizasse em menor tempo o percurso determinado, e assim de acordo com a média, pode-se dizer que o grupo A obteve um melhor nível de equilíbrio dinâmico que os demais.

No teste de equilíbrio recuperado o grupo A obteve com o MID e MIE valor mínimo e máximo 1 e 2 pontos, a média de  $1,80 \pm 0,45$ , sendo que 80% do grupo obteve a pontuação máxima e 20% a pontuação média; o grupo B obteve para ambos os membros valor mínimo é máximo 0 e 2 pontos, média de  $1,00 \pm 0,71$ , tendo 20% do grupo pontuação máxima, 60% pontuação média e 20% a pontuação mínima. O grupo C apresentou no MID valor mínimo e máximo de 0 e 1 pontos, média de  $0,60 \pm 0,55$ , tendo 60% pontuação média e 40% pontuação mínima e no MIE valor mínimo e máximo de 0 e 1 pontos, média de  $0,20 \pm 0,45$ , tendo 20% pontuação média e 80% pontuação mínima. Percebe-se assim que o grupo A obteve uma melhor pontuação tanto com o membro inferior direito quanto com o membro inferior esquerdo.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Através dos dados obtidos e da comparação da média e percentual entre os grupos pode-se dizer que o ballet clássico por si só ajuda na aquisição do equilíbrio quando comparado com as crianças da mesma faixa etária que não praticam o ballet, porém comparado com crianças que além de fazer as aulas também participam de um programa de fortalecimento de pés e tornozelos, estas apresentam um nível maior de equilíbrio.

Segundo Leal (1998), um bailarino para ser bom depende do desenvolvimento e aprimoramento das qualidades físicas prioritárias exigidas na dança. Quando isso ocorre, acaba diminuindo suas dificuldades na execução dos movimentos e automaticamente desenvolvendo-os com uma técnica mais apurada, melhorando gradativamente seu desempenho.

#### CONCLUSÃO

Conclui-se com este estudo que, o trabalho de fortalecimento pros pés e tornozelos influencia positivamente o equilíbrio estático, dinâmico e recuperado em estudantes de Ballet Clássico. Em todos os testes realizados, os melhores níveis de equilíbrio foram os das crianças que realizavam um trabalho de fortalecimento para os pés e tornozelos. Em virtude dos resultados alcançados, este estudo pode tornar-se como base para novas pesquisas e também para a implantação de programas de fortalecimento muscular em diversas escolas que almejem um melhor desempenho de seus bailarinos, não só no desenvolvimento e aprimoramento do equilíbrio, como também no estudo e experimento de outras qualidades físicas importantes e necessárias para estes.

#### REFERÊNCIAS

ACHCAR, D. Ballet: uma arte. Rio de Janeiro: Ediouro, 1998.

ARAGÃO, V.; CAMINADA, E. Programa de ensino de ballet: uma proposição. Rio de Janeiro: UniverCidade, 2006.

BUSSELL, D. Os jovens bailarinos. Rio de Janeiro: Livraria Civilização, 1994.

CARNAVAL, P. E. Medidas e avaliação em ciências do esporte. 5. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2002.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos. 3. ed. São Paulo: Phorte, 2005.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

LEAL, M. A preparação física na dança. Rio de Janeiro: Sprint, 1998.

**A INFLUÊNCIA DO FORTALECIMENTO MUSCULAR DE PÉS E TORNOZELOS NO NÍVEL DE EQUILÍBRIO ESTÁTICO, DINÂMICO E RECUPERADO EM ESTUDANTES DE BALLET CLÁSSICO.**

Formato: Oral Tipo: Artigo

Autores: Fabiula Zmorzynski do Prado e Joie de Figueiredo Nunes

Orientador: Joie de Figueiredo Nunes

Grupo de pesquisa: Fabiula Zmorzynski do Prado e Joie de Figueiredo Nunes

FAED/UNISEP- Dois Vizinhos- PR

RESUMO

O equilíbrio é uma qualidade física fundamental para a prática do Ballet Clássico. Objetivo: verificar a influência do fortalecimento muscular de pés e tornozelos no equilíbrio estático, dinâmico e recuperado em estudantes de Ballet. Amostra: 15 crianças, sexo feminino, idade entre 9 e 13 anos, divididas em grupo A (há 3 anos dança e há 4 meses faz trabalhos de condicionamento muscular para pés e tornozelos), B (há 3 anos dança) e C (não dança). Aplicaram-se os testes: “posição de quatro” - avaliar equilíbrio estático (TEE), “amarelinha” - equilíbrio dinâmico (TED), e teste de equilíbrio recuperado (TER). Resultados: TEE com o membro inferior direito (MID) o grupo A: média de 112,40 + 57,41, B: 35,80 + 14,45 e C: 18,80 + 10,06; com o membro inferior esquerdo (MIE) o grupo A: média de 116,60 + 57,15, B: 37,20 + 13,44 e C: 15,20 + 8,35; TED com MID o grupo A: média de 9,60 + 1,52, B: 13,8 + 4,27 e C: 17,20 + 5,07; com MIE o grupo A: média de 9,00 + 1,0, B: 13,8 + 2,86 e C: 15,6 + 2,61; TER, com MID e MIE o grupo A: média de 1,80 + 0,45, B: 1,00 + 0,71 e C: 0,60 + 0,55 com MID e 0,20 + 0,45 com MIE. O grupo A obteve maior pontuação em todos os testes. Concluímos que o trabalho de fortalecimento realizado influencia positivamente o equilíbrio estático, dinâmico e recuperado em estudantes de Ballet Clássico.

Palavras-chave: Ballet Clássico, Equilíbrio, Fortalecimento muscular.

ABSTRACT

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

THE INFLUENCE OF MUSCULAR STRENGTHENING OF NO FEET AND ANKLES EQUILIBRIUM LEVEL STATIC, DYNAMIC AND RECOVERED IN STUDENTS FOR CLASSICAL BALLET.

The balance is a fundamental physical quality to the practice of Classical Ballet. Objective: To determine the influence of muscle strength of feet and ankles in static balance, dynamic and recovered in students of Ballet. Sample: 15 children, female, age between 9 and 13 years, divided into group A (3 years and dancing for 4 months is work on muscle conditioning for feet and ankles), B (3 years dance) and C (not dance). Statistical tests are: "position of four"- assessing static balance (TEE), "hopscotch" - dynamic balance (TED), and test of balance recovery (TER). Results: TEE with the right lower limb (MID) group A: average of 112,40 + 57,41, B: 35,80 + 14,45 and C: 18,80 + 10,06, with the left leg (MIE ) group A: average of 116,60 + 57,15, B: 37,20 + 13,44 and C: 15,20 + 8,35; TED with the MID group A: average of 9,60 + 1,52, B: 13,8 + 4,27 and C: 17,20 + 5,07, with the MIE group A: average of 9,00 + 1,0, B: 13,8 + 2,86 and C: 15,6 + 2,61; B, with MID and MIE group A: average of 1,80 + 0,45, B: 1,00 + 0,71 and C: 0,60 + 0,55 with MID and 0,20 + 0,45 with MIE. The group obtained the highest scores on all tests. We conclude that the work done to strengthen the positive influences static balance, dynamic and recovered in students of Classical Ballet.

Key words: Classical Ballet, balance, muscle strengthening.

#### INTRODUÇÃO

Existem diversos estilos de dança, dentre eles encontra-se o Ballet Clássico, cujo termo deriva do italiano ballare que significa bailar (ACHCAR, 1998). Existem diversos métodos para o ensino do Ballet Clássico, entre eles o método Russo, Cubano e o Inglês. Muitas escolas utilizam o Método Livre, que mistura dois ou mais métodos. Para Bussell (1994, p.11) "existem muitas maneiras de ensinar ballet. O que é importante é conseguir um desenvolvimento nítido e lógico que conduza do simples ao complexo com precisão e qualidade". O Ballet Clássico, ao longo de todo o seu processo de desenvolvimento e no decorrer de sua evolução vem exigindo uma técnica cada vez mais apurada, maiores habilidades e precisão nos movimentos (ARAGÃO; CAMINADA, 2006). Dentre as qualidades físicas fundamentais para a prática da dança clássica, encontra-se o equilíbrio, o qual Carnaval (2002, p.145) define como sendo uma "habilidade que permite ao indivíduo manter o sistema músculo esquelético em uma posição estática eficaz e controlar uma postura eficiente, quando em movimento". Para Leal (1998) o equilíbrio é observado fisicamente como equilíbrio estático (equilíbrio sem movimento), equilíbrio dinâmico (equilíbrio em movimento) e equilíbrio recuperado (equilíbrio estático após uma situação de equilíbrio dinâmico).

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

O princípio do equilíbrio está relacionado ao centro de gravidade, linha de gravidade e base de apoio, onde o controle postural adequado requer a manutenção do centro de gravidade sobre a base de apoio, durante situações que exijam equilíbrio (GALLAHUE, OZMUN, 2005). Para Leal (1998) o equilíbrio na dança está totalmente relacionado a pés e tornozelos fortes e estáveis, sendo que pés e tornozelos fracos tornam-se frágeis no equilíbrio potencial do corpo.

#### Objetivo geral

Verificar a influência do trabalho de fortalecimento muscular de pés e tornozelos sobre os níveis de equilíbrio estático, dinâmico e recuperado, em praticantes de Ballet Clássico.

#### Objetivos Específicos

-Traçar o nível de equilíbrio estático, dinâmico e recuperado de cada grupo.

-Verificar se o grupo que realiza trabalhos de fortalecimento para os pés e tornozelos apresenta maiores níveis de equilíbrio estático, dinâmico e recuperado.

#### MATERIAIS E MÉTODOS

Participaram dessa pesquisa ex-post-facto estudantes do 3º ano de Ballet e não estudantes de ballet. A amostra intencional foi composta por 2 turmas de 3º ano de Ballet e por 1 turma iniciante (que pretendem freqüentar). Sendo critério de inclusão alunas que freqüentassem regularmente as aulas de ballet (no caso das estudantes de ballet) e que até o momento da coleta de dados não estivessem com lesão nos pés e tornozelos. Como caráter de exclusão, as alunas que apresentavam lesões nos pés e tornozelos e/ou não freqüentavam regularmente as aulas de ballet. Ambas as turmas trabalham com o mesmo método de aula, ou seja, o método Livre, fazem aulas 2 vezes por semana, com duração de 60 minutos cada, e desde que iniciaram no ballet tiveram a mesma professora. O grupo que realiza trabalhos de fortalecimento muscular participam das aulas de Ballet 2 vezes por semana e num outro dia da semana realizam um trabalho de fortalecimento muscular para os pés e tornozelos.

Participaram do estudo 15 crianças do sexo feminino com média de idade igual a 11 + 1,46 anos. Estas foram divididas em 3 grupos, sendo grupo A, grupo B e grupo C. Fizeram parte do grupo A, 5 crianças do 3º ano de Ballet Clássico da Associação de Funcionários da Sadia de Dois Vizinhos-PR, que participam de um trabalho de fortalecimento para os pés e tornozelos; grupo B, 5 crianças também do terceiro ano de Ballet Clássico, da Academia Corpo & Movimento da cidade do Verê-PR, que apenas freqüentam as aulas de dança; e grupo C, 5 crianças que pretendem começar a freqüentar (iniciantes), também da Associação de Funcionários da Sadia de Dois Vizinhos-PR.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Com relação ao trabalho de fortalecimento de pés e tornozelos, os músculos submetidos são: músculos posteriores do pé/tornozelo (gastrocnêmio medial e lateral, sóleo, tibial posterior, flexor longo dos dedos e flexor longo do hálux), músculos anteriores do pé/tornozelo (tibial anterior, extensor longo do hálux, extensor longo dos dedos e extensor curto dos dedos), músculos laterais do pé/tornozelo (fibular longo e fibular curto). Esses músculos permitem realizar as ações cinesiológicas da junção pé/tornozelo, onde os movimentos submetidos ao fortalecimento muscular foram: flexão e extensão, abdução e adução dos artelhos, flexão plantar, dorsiflexão, inversão, eversão, adução e abdução. Estes movimentos são trabalhados para desenvolver e ou aprimorar o equilíbrio muscular, a estabilidade, o percurso do movimento, a força, a potência, a resistência, a sensibilidade, a propriocepção e a amplitude de movimento do pé e tornozelo, utilizando-se de equipamentos como: thera band, bola de tênis, bola suíça de 45 cm, areia, cadeiras, colchonetes, superfície plana, bolinhas de gude, bacia com água.

Antes da realização de qualquer procedimento todas as participantes receberam esclarecimentos quanto os procedimentos e intervenções propostas, como também explicação e demonstração de como procederia cada um dos testes.

Para verificar o nível de equilíbrio estático, utilizou-se o teste “Posição de Quatro”, no qual a pessoa fica em pé, apoiada somente em um dos membros, mantendo o outro abduzido e o joelho semi-flexionado, com a planta do pé apoiada na altura do joelho do membro inferior que suporta o peso do corpo. Marca-se o tempo que o testado permaneceu nessa posição sem receber auxílio externo. Realizar com o membro inferior direito e esquerdo (CARNAVAL, 2002).

Para verificar o equilíbrio dinâmico, utilizou-se o teste “Amarelinha” no qual se desenha no chão, com giz ou fita adesiva, a forma tradicional da amarelinha. O indivíduo avaliado, com apenas um dos membros inferiores, deverá percorrer todos os espaços da amarelinha, saltando somente com um dos pés, realizando o percurso de ida e volta sem perder o equilíbrio. Marca-se o tempo gasto para a realização do percurso de ida e volta, lembrando que o testado não pode cair nem tocar o outro membro no chão. Caso venha a ocorrer, deverá reiniciar o teste. Realizar com o membro inferior direito e esquerdo (CARNAVAL, 2002).

Para verificar o equilíbrio recuperado o indivíduo deverá realizar 3 saltos para cima, com os 2 pés unidos e ao término dos 3, permanecer com apenas um dos pés em contato com o chão. Procura-se avaliar a capacidade de recuperação do indivíduo após o salto, sendo pontuação 2 (máxima) se conseguiu permanecer sem oscilações, pontuação 1 (média) com oscilações e pontuação 0 (mínima), se após os saltos não conseguiu permanecer em um pé só. Realizar com o membro inferior direito e esquerdo (LEAL, 1998)

Em cada um dos testes realizados, com exceção do teste de equilíbrio dinâmico, as crianças tiveram apenas uma chance para realizá-los, evitando assim que a repetição influenciasse nos

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

resultados. No equilíbrio dinâmico poderia se repetir, caso viesse a não conseguir realizá-lo, pois é preciso dar-se um valor que seja diferente de 0 (zero). Os testes foram realizados nas próprias instalações da sala de dança, onde o piso é de madeira.

Os dados referentes ao teste de equilíbrio estático e dinâmico foram analisados através dos valores mínimos e máximos, média e desvio padrão, e descritos de forma quantitativa através das médias; e os dados referentes ao equilíbrio recuperado foram analisados através dos valores mínimos e máximos, média e desvio padrão e descritos de forma quantitativa de acordo com a média e frequência percentual.

## RESULTADOS

No teste de equilíbrio estático com o membro inferior direito (MID), os valores mínimos e máximos do grupo A foram de 52 e 198 segundos, onde a média foi de  $112,40 \pm 57,41$ ; do grupo B 18 e 57 segundos, média de  $35,80 \pm 14,45$ ; do grupo C 9 e 35 segundos, média de  $18,80 \pm 10,06$ . No mesmo teste, porém com o membro inferior esquerdo (MIE), o grupo A obteve valores mínimos e máximos de 58 e 183 segundos, média de  $116,60 \pm 57,15$ ; grupo B 21 e 53 segundos, média de  $37,20 \pm 13,44$ ; e o grupo C 6 e 27 segundos, média de  $15,20 \pm 8,35$ . Analisando o nível de equilíbrio estático de cada grupo, de acordo com a média, pode-se dizer que o grupo A, que realiza trabalhos de fortalecimento muscular para os pés e tornozelos obtiveram o maior nível de equilíbrio.

No teste de equilíbrio dinâmico com o MID, os valores mínimos e máximos do grupo A foi de 8 e 12 segundos, média de  $9,60 \pm 1,52$ ; grupo B 10 e 21 segundos, média de  $13,8 \pm 4,27$ ; grupo C 12 e 25 segundos, média de  $17,20 \pm 5,07$ ; Com o MIE o grupo A obteve como valor mínimo e máximo 8 e 10 segundos, média de  $9,00 \pm 1,0$ ; grupo B 10 e 17 segundos, média de  $13,8 \pm 2,86$ ; e o grupo C 12 e 18 segundos, média de  $15,6 \pm 2,61$ . Neste teste, o melhor resultado seria do grupo que realizasse em menor tempo o percurso determinado, e assim de acordo com a média, pode-se dizer que o grupo A obteve um melhor nível de equilíbrio dinâmico que os demais.

No teste de equilíbrio recuperado o grupo A obteve com o MID e MIE valor mínimo e máximo 1 e 2 pontos, a média de  $1,80 \pm 0,45$ , sendo que 80% do grupo obteve a pontuação máxima e 20% a pontuação média; o grupo B obteve para ambos os membros valor mínimo e máximo 0 e 2 pontos, média de  $1,00 \pm 0,71$ , tendo 20% do grupo pontuação máxima, 60% pontuação média e 20% a pontuação mínima. O grupo C apresentou no MID valor mínimo e máximo de 0 e 1 pontos, média de  $0,60 \pm 0,55$ , tendo 60% pontuação média e 40% pontuação mínima e no MIE valor mínimo e máximo de 0 e 1 pontos, média de  $0,20 \pm 0,45$ , tendo 20% pontuação média e 80% pontuação mínima. Percebe-se assim que o grupo A obteve uma melhor pontuação tanto com o membro inferior direito quanto com o membro inferior esquerdo.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Através dos dados obtidos e da comparação da média e percentual entre os grupos pode-se dizer que o ballet clássico por si só ajuda na aquisição do equilíbrio quando comparado com as crianças da mesma faixa etária que não praticam o ballet, porém comparado com crianças que além de fazer as aulas também participam de um programa de fortalecimento de pés e tornozelos, estas apresentam um nível maior de equilíbrio.

Segundo Leal (1998), um bailarino para ser bom depende do desenvolvimento e aprimoramento das qualidades físicas prioritárias exigidas na dança. Quando isso ocorre, acaba diminuindo suas dificuldades na execução dos movimentos e automaticamente desenvolvendo-os com uma técnica mais apurada, melhorando gradativamente seu desempenho.

#### CONCLUSÃO

Conclui-se com este estudo que, o trabalho de fortalecimento pros pés e tornozelos influencia positivamente o equilíbrio estático, dinâmico e recuperado em estudantes de Ballet Clássico. Em todos os testes realizados, os melhores níveis de equilíbrio foram os das crianças que realizavam um trabalho de fortalecimento para os pés e tornozelos. Em virtude dos resultados alcançados, este estudo pode tornar-se como base para novas pesquisas e também para a implantação de programas de fortalecimento muscular em diversas escolas que almejem um melhor desempenho de seus bailarinos, não só no desenvolvimento e aprimoramento do equilíbrio, como também no estudo e experimento de outras qualidades físicas importantes e necessárias para estes.

#### REFERÊNCIAS

ACHCAR, D. Ballet: uma arte. Rio de Janeiro: Ediouro, 1998.

ARAGÃO, V.; CAMINADA, E. Programa de ensino de ballet: uma proposição. Rio de Janeiro: UniverCidade, 2006.

BUSSELL, D. Os jovens bailarinos. Rio de Janeiro: Livraria Civilização, 1994.

CARNAVAL, P. E. Medidas e avaliação em ciências do esporte. 5. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2002.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos. 3. ed. São Paulo: Phorte, 2005.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

LEAL, M. A preparação física na dança. Rio de Janeiro: Sprint, 1998.

**RAZÃO CINTURA/ QUADRIL E ÍNDICE DE MASSA CORPORAL DE INDIVÍDUOS PRATICANTES DE CAMINHADA REGULAR**

Formato: Oral Tipo: Artigo

Autores: Regiane Freiesleben

Orientador: Joie Figueredo Nunes

Faculdade: União de ensino do Sudoeste do Paraná- UNISEP

Cidade: Dois Vizinhos

Estado: Paraná, Brasil

**RESUMO**

O presente estudo teve como objetivo identificar o perfil de sobrepeso e distribuição de gordura de pessoas que praticam caminhada regular (3 á 5 vezes/semana com media de duração de 50 minutos a sessão), na cidade de São Jorge D' Oeste, PR. Foram avaliados quinze homens e trinta e uma mulheres, com média de idade de  $32,26 \pm 10,85$  e  $30,3 \pm 9,05$  anos respectivamente. Para verificação do sobrepeso utilizou-se o índice de massa corporal (IMC) e para distribuição de gordura, a razão cintura/quadril (RCQ). Os resultados demonstraram que, a maioria dos indivíduos apresentou IMC normal (51,60% das mulheres e 46,67% dos homens). Avaliando os resultados das mulheres, observou se que 25,80% estavam com sobrepeso, 3,25% com obesidade e 19,35% com baixo peso. Entre os homens 40% apresentou sobrepeso e 13,33% obesidade. Em relação à RCQ, a maioria em ambos os sexos classificaram-se com risco baixo a moderado, para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. O estudo evidenciou que 48,34% das mulheres apresentaram risco moderado, 16,21% risco alto e 9,63% risco muito alto. O grupo masculino apresentou 33,3% de risco moderado, 6,66% de alto e 20% risco muito alto. Classificaram-se como baixo risco 40% do grupo masculino e 25,82% do grupo feminino. O IMC e a RCQ são importantes para a análise do estado de saúde de populações, e para a identificação de riscos a saúde, e a atividade física contribui para a manutenção do peso corporal.

Palavras-chave: razão cintura/quadril (RCQ), índice de massa corporal (IMC), caminhada.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

ABSTRACT

The present study had as objective to identify the overweight profile and distribution of people's fat that practice walk to regulate (3 a 5 times/week with average of duration of 50 minutes the session), in the city of São Jorge D' Oeste, PR. They were appraised fifteen men and thirty-one woman, with average of age  $32,26 \pm 10,85$  e  $30,3 \pm 9,05$  years respectively. For verification of the put upon the index of corporal mass was used (BMI), and for fat distribution the relationship waist/hip (WHR). The results demonstraram that, most of individuals presented normal BMI (51,60% obesity of the woman and 46,67% of the men), 25,80% overweight 3,25% obesity and 19,35% low weight in the evaluation done with the woman. Already him men presented the percentile of 40% with overweight and 13,33% Obesity. In relation to WHR, most in both sexes was classified wit low risk the moderate, for the development of cardiovascular diseases, the study evidenced that 48,34 % of the woman presented moderate risk, 16,21% scratch out loud and 9, 63% scratch out very loud, against 33,3%of moderate risk, 6,66% of high and 20% scratch out very loud, in the masculine group. They were classified as low risk 40 % of the masculine group and 25,82% of the feminine group. BMI and WHR are important for the analysis of the health condition of populations, and for the identification of risks to the health, and the physical activity contribute to the maintenance of the corporal weight.

Key word: reason waist/hip (WHR), body mass index (BMI), walk.

INTRODUÇÃO

Na atualidade observa-se a preocupação das pessoas, com a sua auto-imagem e principalmente com sua saúde. Fato este que as leva a realizar algum tipo de atividade física.

O excesso de gordura e a obesidade são um dos maiores problemas de saúde, que atinge um número elevado de pessoas, tanto dos países ricos quanto dos países emergentes (HEYWARD, 2004).

A obesidade é o acúmulo de tecido adiposo regionalizado ou em todo corpo, e pode se desenvolver a partir de fatores genéticos, metabólicos, ambientais (comportamentais, sociais e culturais) ou da interação destes fatores. Geralmente, é resultante da diferença entre consumo e gasto energético, mas pode também ser causada por doenças genéticas, endócrino-metabólicas ou por alterações nutricionais (GUEDES; GUEDES, 1998).

Uma das formas de se diagnosticar a obesidade é a partir de métodos antropométricos. O método mais comum, e recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), é o índice de massa corporal (IMC), (PITANGA, 2004).

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

A obesidade pode ser reduzida através de dieta adequada, controle de peso corporal e prática regular de exercícios físicos. Segundo Truccollo e Gonsalves (2001) a caminhada orientada com intensidade de 60% da frequência cardíaca máxima reduz o percentual de gordura.

Utilizando-se o IMC, os indivíduos são classificados em diferentes categorias, quando o resultado é menor que 20 kg/m<sup>2</sup> classificamos-se com baixo peso, de 20 a 25 kg/m<sup>2</sup>, normal; de 26 a 30 kg/m<sup>2</sup> sobrepeso e aqueles com IMC igual ou superior a 30 kg/m<sup>2</sup>, obesidade (BRAY, 1992 apud PITANGA, 1998).

O IMC é muito utilizado na prática, fazendo uma considerada correlação com o percentual de gordura corporal na população em geral, mas esta classificação não se aplica ao desporto, pois os desportistas apresentam grandes massas musculares, estudos relacionam o aumento de risco de doenças hipocinéticas com valores elevados de índices de massa corporal, tanto em homens como em mulheres (PITANGA, 2004).

A avaliação da distribuição de gordura também é muito importante. Sharkey (1997) destaca que a gordura visceral pode ser um risco pelo fato de que a gordura armazenada em torno e nas vísceras tem um caminho circulatório para o fígado, e, nessa região, as células de gordura têm possibilidade de mandar ácido graxo livre diretamente para o fígado, podendo ser utilizados para sintetizar colesterol adicional e elevar o risco de doença cardíaca. O autor afirma que as gorduras localizadas em torno dos órgãos viscerais não podem ser medidas com compasso de dobras cutâneas, pois estas se localizam embaixo dos músculos abdominais, e, devido a isso, pesquisadores estão utilizando a relação cintura/quadril (RCQ).

A medida pode receber diferentes nomes dependendo do autor, Pitanga (2004) e, a denomina como porção circunferência cintura/quadril (PCOQ), já Marins (2003) utiliza a nomenclatura ICQ (índice de cintura/quadril), e Trischler (2003), utiliza razão cintura/quadril (RCQ). Todas utilizam os mesmos dados, as medidas de circunferência da cintura e do quadril.

Alguns autores sugerem que a medida da cintura seja considerada no nível do umbigo, enquanto outros mencionam que se considere como cintura a circunferência entre a última costela e a espinha ilíaca ântero-superior, enquanto o quadril é a medida realizada na região de maior perímetro no nível da região glútea (PITANGA, 2004).

Existem duas classificações para o tipo de gordura e sua localização. Para diferenciar, utiliza-se o nível do umbigo como referência, ou seja, gordura concentrada acima do umbigo chama-se “obesidade superior,” conhecida como obesidade andróide ou em forma de maçã. Se a gordura predomina abaixo do umbigo na metade inferior do corpo, denomina-se ginóide ou forma de pêra. O tipo andróide gera maiores riscos à saúde, como ataque cardíaco, hipertensão e diabetes, em virtude da quantidade de gordura na área abdominal. O tipo ginóide é caracterizado pelo aspecto em forma de pêra ocorre mais em mulheres. Os lipídios concentram-se nas regiões glúteas e femorais (TRITSCHLER, 2003).

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

As normas de RCQ classificam como normal o resultado de até 0,94 para os homens e 0,82 para as mulheres, acima destes valores já se considera alto risco à saúde (BRAY, GRAY, 1988 apud PITANGA, 2004).

A caminhada parece ser a atividade física preferida da população, pois pode ser realizada de acordo com os horários disponíveis do próprio indivíduo. A caminhada é uma das atividades físicas mais praticadas atualmente, isto devido a sua praticidade.

Guedes e Guedes (1998) ressaltam que acontecem alterações na composição corporal durante a atividade física, a caminhada consome energia e ocorre variação na quantidade de gordura, o que torna o programa importante na promoção da saúde e alteração da composição corporal.

Para LEBTE (1990, p. 5) “a vida sedentária tem sido considerada um dos fatores de risco para a saúde. E a prática regular de exercícios físicos é um fator de proteção contra processos degenerativos no organismo humano”.

Considerando os benefícios proporcionados pela caminhada, o presente estudo objetivou identificar o perfil de sobrepeso e distribuição de gordura de pessoas que praticam caminhada regular, na cidade de São Jorge D' Oeste, PR, verificando a relação cintura/ quadril e o índice de massa corporal desta população, identificando assim possíveis riscos à saúde.

## MATERIAL E MÉTODO

### Amostra

Neste estudo descritivo a amostra foi composta por 46 indivíduos, sendo quinze homens e trinta e uma mulheres, com média de idade de  $32,26 \pm 10,85$  e  $30,3 \pm 9,05$  anos respectivamente, todos praticantes de caminhada regular (3 a 5 vezes/semana), a mais de 6 meses, e com 50 minutos de tempo médio de prática por sessão.

### Instrumento e procedimento

Para a verificação do IMC foi utilizada uma balança de marca Tanita, modelo 2204, precisão de 0,1 kg e estadiômetro de marca Sanny, modelo Standard (precisão de 0,1cm) ( KEYS, 1972 apud PITANGA, 2004).

As circunferências da cintura e do quadril, foram realizadas com uma fita antropométrica flexível, com precisão de 1 cm, da marca Easyread, modelo Cateb. Essas medidas foram utilizadas para o cálculo da RCQ.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Os dados foram analisados por meio da estatística descritiva, média e desvio padrão, e distribuição de frequência.

#### APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Aqui são apresentadas as características descritivas das variáveis da amostra, com os valores expressos em média e desvio padrão.

Participaram deste estudo 46 pessoas no total, sendo quinze homens com média de idade (anos)  $32,26 \pm 10,85$ ; e trinta e uma mulheres  $30,3 \pm 9,05$  anos, a estatura (m) respectivamente  $1,76 \pm 0,07$ ;  $1,64 \pm 0,08$  homens e mulheres, massa (kg)  $82,59 \pm 13,53$  homens e  $64,18 \pm 9,73$  peso das mulheres, o IMC ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) ficou assim distribuído  $26,2 \pm 4,32$ ;  $23,16 \pm 3,75$ , homens e mulheres respectivamente, e a RCQ (cm)  $0,87 \pm 0,09$  homens;  $0,75 \pm 0,09$  mulheres.

A maioria das mulheres (51,60%) apresentou índice de massa corporal entre 20 a  $25 \text{ kg}/\text{m}^2$ , considerado normal. Contudo, 40% dos homens e 25,80% das mulheres apresentaram índices entre 26 e  $30 \text{ kg}/\text{m}^2$ , indicando sobrepeso. Uma porcentagem significativamente menor estava com índices superiores a  $30 \text{ kg}/\text{m}^2$ , sendo deste modo classificados como obesos (13,33 % das mulheres e 3,25 % dos homens). Apenas 19,35% apresentaram baixo peso. Diversos estudos (OLIVEIRA et al. 1999; CEDDIA, 1998), demonstraram que a obesidade predomina em pessoas do sexo feminino, que sua incidência aumenta com a idade, e que mulheres apresentam maior porcentagem de gordura que os homens, porém os dados obtidos mostraram o contrário.

Embora a porcentagem maior de obesos fosse encontrada no grupo feminino, o grupo masculino não teve uma amostra significativamente representativa, o que talvez se refletisse de forma diferente em uma amostra maior. E ainda, a incidência de sobrepeso foi superior nos homens em relação às mulheres.

No que diz respeito à RCQ, o estudo evidenciou que 48,34% das mulheres apresentaram risco moderado, 16,21% risco alto e 9,63% risco muito alto, contra 33,3% de risco moderado, 6,66% de alto e 20% risco muito alto, no grupo masculino. Classificaram-se como baixo risco 40% do grupo masculino e 25,82% do grupo feminino

De acordo com Monteiro (1998), a relação cintura/quadril e a gordura visceral aumentam com a idade e são fatores independentes do excesso de peso. A distribuição de gordura não se altera significativamente em mulheres antes da menopausa. Segundo Pitanga (1998), durante a menopausa devido à deficiência na produção de estrogênio, a gordura corporal aumenta e ocorre redução na massa magra, enquanto, na pós-menopausa, há maior aumento de gordura visceral.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

#### CONCLUSÃO

Através deste estudo foi possível identificar o perfil de sobrepeso e de distribuição de gordura das pessoas que praticam caminhadas, e também identificar riscos à saúde.

A média do IMC e a RCQ foi maior nos homens, quando comparado às mulheres, porém mais da metade do grupo feminino apresentou riscos associados a complicações metabólicas, enquanto que 40% do grupo masculino apresentaram baixo risco.

E de acordo com o IMC a maioria dos indivíduos de ambos os sexos, apresentou valores normais.

Deste modo pode se afirmar que, a prática regular da caminhada proporciona mais qualidade de vida às pessoas, o que torna o programa importante na promoção da saúde e na alteração da composição corporal.

#### REFERÊNCIAS

CEDDIA, R.B. Gordura corporal, exercícios e emagrecimento. Revista SPRINT Magazine, Rio de Janeiro, n. 99, p. 10-20, 1998.

GUEDES, D.P.; GUEDES, J.E. Controle de peso corporal: composição corporal atividade física e nutrição. Londrina: Midiograf, 1998.

HEYWARD, V.H. Avaliação física e prescrição de exercício: técnicas avançadas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

LEITE, P.F. Aptidão física, esporte e saúde: prevenção e reabilitação de doenças cardiovasculares, metabólicas e psicossomáticas. São Paulo: Robe, 1990.

MARINS, J. C.B. Avaliação e prescrição de atividade física: guia pratico. 3. ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

MONTEIRO, J. Obesidade: diagnóstico, métodos e fundamentos. São Paulo: Lemos, 1998.

OLIVEIRA, J. J.; SILVA, S. R. A. Fatores de risco para doença arterial coronária. ARS CVRANDI, São Paulo, v. 32, p. 29-40, 1999.

PITANGA, F. J.G. Testes, medidas e avaliação em educação física. 3. ed. São Paulo: Phorte, 2004.

PITANGA, F.J.G. Atividade física, exercício físico e saúde, Salvador: APUD Imagem, 1998.

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

SHARKEY, J. B. Condicionamento físico e saúde. 4. ed. Porto alegre: Artmed, 1997.

TRITSCHLER, K. A. Medida e avaliação em educação física e esportes de Barrow e Mcgee. 5.ed. barueri, São Paulo: Manole, 2003.

THOMAS, J. R; NELSON, J.K. Métodos de pesquisa em atividade física. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

TRUCCOLO, A. B; GONSALVES, A. K. Influencia de um programa de exercícios sobre a composição corporal de mulheres idosas previamente inativas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ATIVIDADE FISICA E SAÚDE, 3, 2001, Florianópolis. Anais... Florianópolis, 2001. p. 41.

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

**EFEITOS DA PLIOMETRIA SOBRE A AGILIDADE E A FORÇA EXPLOSIVA DOS MEMBROS INFERIORES DE JOGADORAS DE BASQUETEBOL E VOLEIBOL**

Formato: Oral Tipo: Artigo

Autores: Simão, Lucas Fernando Zobot

Orientador: Ouriques, Erasmo Paulo Miliorini

Faculdade: União de Ensino do Sudoeste do Paraná (UNISEP)

Cidade: Dois Vizinhos

Estado: PR País: Brasil

RESUMO

A pliometria consiste num método de treinamento que tem como objetivo melhorar os níveis de impulsão vertical, impulsão horizontal e agilidade. Os estudos relacionados a este método, devem ser precisos e minuciosos, ainda mais quando se trata de crianças e adolescentes. Para esta pesquisa, foi desenvolvido um programa de treinamento com exercícios pliométricos, com duração de 1 mês, realizados 2 vezes por semana, com duração aproximada de uma hora e meia por sessão de treino. A amostragem foi composta por 4 jogadoras de basquetebol e 7 jogadoras de voleibol a nível escolar, com faixa etária de 14 a 16 anos. Após as 4 semanas, o Grupo Experimental (GE) conseguiu evoluir nos 3 quesitos avaliados, enquanto o Grupo Controle (GC), composto por alunas de mesma faixa etária, praticantes de atividade física somente nas aulas de educação física, 3 vezes por semana, piorou nas qualidades de salto e teve uma pequena melhora na agilidade. O treinamento pliométrico, contendo saltos desde pular corda até saltos em profundidade, mostrou-se eficaz na preparação física de jogadoras de voleibol e basquetebol. Contudo, concluiu-se que as aulas de educação física não são suficientes para a evolução, ou até mesmo para a manutenção das qualidades de salto. Portanto, a pliometria pode ser aplicada para o desenvolvimento da impulsão vertical, impulsão horizontal e agilidade de jogadoras de voleibol e basquetebol.

Palavras-chave: Pliometria, treinamento, força explosiva.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

ABSTRACT

The pliometry consists in a training method that has a aim improve the level of the vertical impulse, the horizontal impulse and agility. The relacioneted studies to this method, must be precises and minuncious, still more when it is about children and teenagers. For this study, was developed a trainer program with pliometric exercises during a month, twice a week, the time is about one hour of training. The model was composed by for basketball players and seven volleyball players from school level, with ages around fourteen to sixteen. After the four weeks, the Experimental group (EG), could elevate in the three evaluabeed quesites, while the Control Group (CG), composed by three students in the some age that does physical activities just in the physical education classes, thee times a week, turn worst at jump qualities and had a smaal up at agility. The pliometric training with jumps like jump romp until deep jumps, show efficient in the physic preparation of volleyball and basketball players. However, it be concluded that the physical education classes aren't enough for the evolution ans=d the jump qualities maintenance. So, the pliometry can be applicated with the vertical impulse, horizontal impulse and agility development of the volleyball and basketball players.

Key words: Pliometry, training, explosive power

INTRODUÇÃO

Em desportos coletivos, como no basquetebol e no voleibol, os jogadores são exigidos de forma intensa. Assim, a preparação dos mesmos deve obedecer alguns critérios, tais como, idade, sexo, biotipo, entre outros.

Com este estudo, buscou-se descobrir até que ponto um treinamento pliométrico pode ajudar na preparação física de jogadoras adolescentes de 14 a 16 anos, e, que tipo de exercícios podem ser aplicados sem que prejudiquem suas articulações.

Esta pesquisa confronta dados de pré e pós-testes realizados com jogadoras de basquetebol e voleibol, de 14 a 16 anos, que compuseram o Grupo Experimental (GE) as quais submetidas a um período de 4 semanas de treinamento pliométrico, 2 vezes por semana, uma hora e meia cada sessão. Os dados da evolução, calculados em média, foram comparados ao Grupo Controle (GC), composto por alunas de 14 a 16 anos, que não praticam nenhum tipo de treinamento periodizado, apenas atividades nas aulas de educação física, 3 vezes por semana.

OBJETIVOS

- Verificar, através de pré e pós-testes, se o treinamento pliométrico tem influencia na evolução da agilidade, do salto vertical e do salto horizontal de jogadoras de basquete e voleibol de 14 a 16 anos de idade.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

- Comparar os resultados antes e depois da aplicação dos exercícios pliométrico;
- Medir e avaliar a agilidade, salto vertical e salto horizontal;
- Aplicar o treinamento pliométrico a fim de desenvolver a impulsão vertical, impulsão horizontal e agilidade dos membros inferiores de jogadoras de basquetebol e voleibol;

## METODOLOGIA

### População e Amostra

Para a realização deste estudo foram escolhidas 9 jogadoras de voleibol com idade entre 14 e 16 anos, e 4 jogadoras de basquetebol, todas com 14 anos. Estas formaram o GE.

Todas as jogadoras que compuseram o GE já praticam seu desporto há pelo menos 3 anos. Este foi um dos critérios para sua escolha. Outro ponto importante que levou a essa seleção foi que as jogadoras de voleibol estavam há mais de 3 meses fazendo treinamento de força em academia, isso facilitaria o trabalho. As jogadoras de basquete por sua vez, foram escolhidas por já terem desenvolvido anteriormente um trabalho direcionado a propriocepção e treinamento de força estático.

Para o Grupo Controle (GC), foram escolhidas 11 alunas que praticavam atividade física apenas nas aulas de Educação Física no colégio, 3 vezes por semana. As alunas eram de 8ª série e tinham idade entre 14 e 16 anos. A escolha foi feita aleatoriamente durante as aulas de educação física. Foram convidadas a participar 25 meninas, das quais, apenas 11 aceitaram.

### Coleta de Dados

O pré e pós-testes foram realizados no Ginásio da Escola Estadual Dom Carlos Eduardo, na sexta-feira dia 26/09 e segunda-feira 03/11 respectivamente.

A coleta dos dados foi feita pelo pesquisador. As anotações foram feitas pelo pesquisador e por mais uma aluna que recebeu as devidas instruções para anotar cada resultado.

Para medir a estatura, altura total (avaliado colocado de lado, com o braço direito erguido, cotovelo estendido e palma da mão na parede em cima do medidor) e impulsão vertical, foi colocado o estadiômetro em uma parede branca e plana. As alunas tinham que “sujar” sua mão de giz para poder realizar o salto e tocar na parede, deixando ali a marca de seus dedos para que colhêssemos o resultado (CARNAVAL, 2004). Foram realizados 3 séries de saltos verticais para cada jogadora, fazendo valer assim o salto mais bem sucedido, o de maior altura.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Para medir a impulsão horizontal, foi utilizado o teste longitudinal, onde o indivíduo deve ficar em pé, sem realizar corrida de aproximação podendo fazer o balanceio com os braços. Mede-se à distância da marca zero, até a parte do corpo mais próxima que tocou o solo (CARNAVAL, 2004). Para aferir a agilidade foi utilizado o teste da Snuosa. Neste teste, o testado irá percorrer um trajeto sinuoso que, a partir da linha de saída até o primeiro obstáculo, a distancia é de 3 metros. Os cinco obstáculos ficarão a uma distancia de 1,50m entre si (CARNAVAL, 2004). As alunas testadas deveriam percorrer o trajeto sinuosamente no sentido de ida e volta. Elas posicionavam-se na linha de saída e, ao meu sinal, iniciavam o teste. O cronômetro era disparado imediatamente após meu sinal e só travava quando elas cruzavam a linha de onde haviam saído.

Todas as medidas coletadas (estatura, altura total, impulsão vertical, impulsão horizontal e agilidade) foram realizadas da mesma forma no pré e pós-teste. Tomou-se o cuidado de prevenir as avaliadas para que usassem as mesmas roupas e os mesmos calçados nos dois testes, para o GC e GE.

#### Análise dos Dados

Os dados foram apresentados utilizando-se a estatística descritiva (média e desvio padrão), juntamente com a diferença percentual entre os grupos envolvidos.

#### DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

No salto vertical, a média do GE após o treinamento pliométrico passou de 43,09cm  $\pm$  4,58 para 45,54cm  $\pm$  5,33. Isso representa um aumento de 5,68% na capacidade de salto vertical do GE.

Já o GC que apenas realizou os testes, sem participar do treinamento, teve uma redução na média, de 37,8  $\pm$  3,4 passou a 36,1  $\pm$  3,44, representando assim um decréscimo de 4,49% na capacidade de salto do grupo.

Estes dados vão de encontro com o estudo realizado por Ugrinowitsch; Barbanti (1998), onde concluíram que “o reflexo de estiramento e a ação muscular excêntrica têm se mostrado eficientes no aumento da produção de força e, conseqüentemente, na ”performance” do salto vertical.”

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

No quesito impulsão horizontal, pode-se perceber claramente a evolução do GE após 8 sessões de treinamento pliométrico. A média do grupo que era de 1,748m  $\pm$ 0,16, passou para 1,80m  $\pm$ 0,13, tendo assim um aumento de 2,97%.

Em contrapartida, o GC, que não recebeu nenhum tipo de treinamento, nem se quer conseguiu sustentar a média adquirida no pré-teste, baixando de 1,451m  $\pm$ 0,13 para 1,387m  $\pm$ 0,18, o que significa dizer que houve uma queda de aproximadamente 4,41% na média do grupo na impulsão horizontal.

Estes dados corroboram com os de Almeida e Rogatto (2007), que desenvolveram um programa de treinamento pliométrico de 4 semanas, 2 vezes por semana e conseguiram verificar um aumento de 10% na capacidade de salto horizontal em jogadoras de futsal de 13 a 16 anos. Verificaram também, um decréscimo na capacidade de salto horizontal do GC.

Os dados a seguir nos mostram evolução, no teste de agilidade, dos dois grupos. O GE foi mais eficiente no pós-teste, baixando seu tempo médio de 6,96seg.  $\pm$ 0,30 para 6,3 seg.  $\pm$ 0,23, tendo assim uma redução de 9,48% no teste da sinuosa. Já o GC, que também baixou seu tempo, de 7,98seg.  $\pm$ 0,51 para 7,82seg.  $\pm$ 0,25, teve uma redução de aproximadamente 2%. Ou seja, no mesmo período, o GE reduziu seu tempo em mais de 7% em relação ao GC, o que caracteriza a importância do treinamento pliométrico para a melhora da agilidade.

#### CONCLUSAO

Com este estudo pôde-se concluir que o treinamento pliométrico tem grande influencia no desenvolvimento da força explosiva e agilidade dos membros inferiores de jogadoras de basquetebol e voleibol. E que este método pode ser aplicado no treinamento de adolescentes de 14 a 16 anos, do sexo feminino.

O GE teve evoluções nas três qualidades avaliadas, impulsão vertical, impulsão horizontal e agilidade. Enquanto o GC além de não ter conseguido manter a média, teve uma queda no salto vertical e horizontal, e uma pequena melhora na agilidade. O que nos mostra que um período de 4 semanas de pliometria, realizado 2 vezes por semana durante uma hora e 15 minutos em média, é suficiente para a manutenção e melhoras das qualidades de salto e agilidade.

Conclui-se ainda que, para esta faixa etária, de 14 a 16 anos, podem ser aplicados saltos em profundidade, uma queda de no Maximo 43cm ofereceu segurança, foi facilmente executado e proporcionou bons resultados para este grupo. Isso pôde ser notado durante a execução do trabalho, pois as jogadoras que executaram os saltos, o fizeram com facilidade e não apresentaram qualquer tipo de lesão. Isso porque, se houvessem desenvolvido uma lesão, não

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

teriam tido evolução evidente nos três quesitos avaliados. Porém, para que este treinamento seja executado, as jogadoras deverão ter uma base de treinamento de força, iniciando com resistência, isometria, força, até chegar no treinamento de força explosiva. Bompa (2001) ressalta a importância de um período adequado de treinamento da força isométrica. Este tipo de treinamento pode ser utilizado para a reabilitação de músculos lesionados.

Esta altura de 43cm foi fruto da evolução das jogadoras neste período de treinamento, iniciando com quedas de 13cm. Com o decorrer dos treinamentos, a altura foi aumentada, chegando a 43cm na metade do processo de treinamento até o final das 8 sessões. Contudo, é um dado que serve de base para um possível treinamento pliométrico deste mesmo grupo, pois cada grupo de treinamento tem suas características.

Contudo, a redução constatada no potencial do salto vertical e horizontal do GC, mostra que mesmo indivíduos não treinados podem reduzir suas capacidades em poucas semanas e que as atividades realizadas nas aulas de Educação Física não são suficientes para manter o nível dos saltos verticais e horizontais. Entretanto, o pequeno grau de evolução na média da agilidade, nos dá a entender que ao menos as atividades nas aulas de Educação Física fizeram com que o grupo ao menos mantivesse os níveis constatados anteriormente.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Giovana Trentino; ROGATTO, Gustavo Puggina. Efeitos do método pliométrico de treinamento sobre a força explosiva, agilidade e velocidade de deslocamento de jogadoras de futsal. São Paulo. Revista Brasileira de Educação Física, Esporte, Lazer e Dança, v. 2, n. 1, p. 23-38, mar. 2007. Disponível em: . Acesso em: 10 nov. 2008.

BOMPA, T. O. A Periodização do Treinamento Esportivo. 1ª edição. Barueri, SP: Manole, 2001.

CARNAVAL, P. E. Medidas e Avaliação em ciência do Esporte. 6ª edição. Rio de Janeiro: Sprint, 2004.

UGRINOWITSCH, Carlos; BARBANTI, Valdir. O ciclo de alongamento e encurtamento e a “performance” no salto vertical. São Paulo. Revista Paulista de Educação Física, v. 12, n. 1, p. 85-94, 2 out. 1998. Disponível em: . Acesso em: 10 nov. 2008.

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

**ANALISE DA ANSIEDADE–TRAÇO COMPETITIVA EM JUDOCAS**

Formato: Oral Tipo: Resumo

Autores: Clovis Corrêa Luiz Júnior, Giovanna Carla Interdonato, Prof. Dr. Arli Ramos de Oliveira, Profª. Drª. Márcia Greguol

Orientador: Profª. Drª. Márcia Greguol

**Introdução:** A ansiedade se refere a um estado emocional em que o indivíduo precisa responder com grande rapidez e eficiência diante de uma situação de perigo. No caso do esporte, ela pode interferir no rendimento dos atletas conforme o nível em que ela é manifestada. **Objetivo:** Assim, este estudo teve por objetivo analisar os níveis de ansiedade-traço competitiva em judocas. **Metodologia:** A amostra foi constituída por 28 judocas do sexo masculino, sendo que estes foram divididos em duas faixas etárias: uma com média de 16,42 ( $\pm 0,85$ ) e a outra com média de 12,85 ( $\pm 1,16$ ) anos. Ambos os grupos apresentaram uma média de 4 anos de tempo de prática. O instrumento de avaliação utilizado foi o Sport Competition Anxiety Test (SCAT), desenvolvido por Martens (1977). Este teste avalia os níveis de ansiedade-traço competitiva. As perguntas descrevem como o indivíduo se sente dentro de dada situação. A classificação é dada em escores com o nível variando de 10 a 30. O tratamento estatístico foi realizado através de análise descritiva. **Resultados e Discussão:** Os judocas mais novos apresentaram níveis de ansiedade de 21,64 ( $\pm 3,31$ ), com escores classificados como médio; já os judocas mais velhos obtiveram níveis de ansiedade de 23,85 ( $\pm 3,32$ ), com escores médio-alto. Os resultados mostram que os atletas mais jovens obtiveram menores níveis de ansiedade. As análises dos dados revelaram ainda que em ambas as faixas etárias não foram obtidos escores altos de ansiedade. **Conclusões:** Com esta pesquisa verificou-se que, apesar das diferenças individuais, incluindo fatores sociais e a personalidade de cada um, os níveis de ansiedade destes judocas não se apresentam altos, indicando a possibilidade deles serem capazes de controlar sua ansiedade durante a prática esportiva. Notou-se também que os atletas mais jovens apresentam índices menores de ansiedade-traço quando comparados aos mais velhos. Talvez isto ocorra pelo fato de iniciarem a prática da modalidade precocemente, visto pelo seu tempo de prática apresentado quando comparado a sua idade.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

ANÁLISE DOS COMPONENTES DO ESTILO DE VIDA DE MODELOS NA CIDADE DE CRICIÚMA-SC

Formato: Poster Tipo: Artigo

Autores: Rosana Mengue Maggi, Cledir Lago, Guilherme Carradore

Orientador: Victor Julierme Santos da Conceição

GRUPO DE EXTENSÃO E PESQUISA EM EXERCÍCIO E SAÚDE – GEPES

UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE – UNESC

CRICIÚMA – SANTA CATARINA

#### RESUMO

O presente estudo buscou investigar os componentes do estilo de vida que influenciam na qualidade de vida de modelos da cidade de Oriciúma-SC. Para alcançar tal objetivo foi utilizado um questionário, denominado pentáculo do bem-estar, pesquisando em modelos os componentes nutrição, atividade física, comportamento preventivo, controle de stress e relacionamento social. A amostra foi composta por 25 modelos de ambos os sexos, cadastrados em uma agência de modelagem da cidade de Oriciúma-SC. Os dados mostram que existem pontos que levam a um estilo de vida negativo para o componente nutrição, pois 66,67% não consomem cinco porções de frutas e verduras diariamente, no entanto existe uma preocupação quanto a quantidade de refeições diárias e em evitar o consumo de alimentos gordurosos. Quanto ao componente atividade física, nota-se que os sujeitos desenvolvem tarefas de subsistência, no entanto apenas 70,83% não realizam exercícios físicos diariamente. Para o componente comportamento preventivo, nota-se que 66,67% dos sujeitos não conhecem sua pressão arterial, níveis de colesterol e procura controlá-los e 50% não evitam o consumo de fumo e ingerem bebida alcoólica com moderação. No componente relacionamento social 100% dos sujeitos mostram uma boa relação de amizade com as demais pessoas. Quanto ao controle do stress 62,5% reservam tempo para relaxar e 70,83% reservam um tempo dedicado ao lazer. Conclui-se que os sujeitos apresentam um estilo de vida preocupante em relação aos componentes nutrição e atividade física.

Palavras chave: Estilo de vida, Exercício Físico, Nutrição.

ANALYSIS OF COMPONENTS OF THE LIFESTYLE OF MODELS IN THE CITY OF CRICIUMA-SC

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

ABSTRACT

This study pretended to investigate the components of lifestyle that influence the quality of life of the city of models Oricúma-SC. To achieve this goal we used a questionnaire, called the pentáculo welfare, looking at models of the components nutrition, physical activity, preventive behavior, control of stress and social relationships. The sample consisted of 25 models of both genders, enrolled in a modeling agency in the city of Oricúma-SC. The data shows that there are points that lead to a lifestyle not for the nutrition component, because 66.67% do not consume five servings of fruits and vegetables daily, however there is concern about the number of daily meals, and avoid the consumption of fatty foods. As for the physical activity component, note that the subject of subsistence tasks, however only 70.83% did not exercise daily. Preventive behavior for the component, it is noted that 66.67% of the subjects did not know their blood pressure, cholesterol and demand control them and 50% did not prevent the consumption of tobacco and drink alcohol in moderation. In contrast to these data, the social relationship component 100% of the subjects showed a good relationship of friendship with other people. How to control stress of 62.5% reserve time to relax and 70.83% reserve a time to leisure. It is concluded that the subjects have a lifestyle component concern for nutrition and physical activity. Perhaps this fact occurs by age and education level, but the lack of information is certainly the most acceptable for these data.

Keywords: Lifestyle, Physical Activity, Nutrition.

JUSTIFICATIVA

A qualidade de vida, como uma idéia de intervenção da Educação Física, tem a proposta centrada nas questões preventivas diretamente relacionadas com a educação, num sentido conscientizador. Onde o professor irá buscar, a partir das propostas educacionais, uma mudança na realidade das pessoas, proporcionando uma transformação na forma como são postas às questões de corpo, estética, exercício e produção mercantil. Realizando uma ampla discussão sobre as políticas públicas que priorizam em suas leis, lugares para que a população realize atividade física planejada, orientada e sistematizada em espaços de livre acesso. O aspecto principal deste estudo é abordar uma investigação minuciosa sobre o estilo de vida das pessoas, buscando uma compreensão da influencia do ser fisicamente ativo sobre outros aspectos relacionados a qualidade de vida. Estes outros componentes são colocados por Nahas (2003), como comportamento preventivo, relacionamento, stress e nutrição. Acredita-se que estes aspectos estão diretamente relacionados entre si, porém a influencia dos hábitos de atividade física, podem contribuir para uma mudança na compreensão sobre qualidade de vida.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Segundo o diário oficial do estado de Santa Catarina, foi publicado no dia 21 de maio de 2008 com o nº 14.435, a lei que proíbe a realização de desfiles com modelos que apresentem o índice de massa corporal menor que 18,5 Kg/m<sup>2</sup>. Esta atitude vai ao encontro á questões sócio-culturais sobre a beleza e estimas mercadológicos.

A partir deste fenômeno, busca-se compreender: Como se relacionam os componentes destinados ao estilo de vida com os hábitos de atividade física de modelos da Criciúma-SC? Para responder tal questão foi desenvolvido o seguinte objetivo geral: Investigar os componentes do estilo de vida que influenciam na qualidade de vida de modelos da cidade de Criciúma-SC.

Esta investigação é componente de uma proposta que possibilita ampliar atuação de profissionais na área da saúde. Mostrando a importância dos cuidados relacionados à saúde e qualidade de vida. Procurando através da política pública, propostas de oportunizar espaços para prática de atividade física orientada e sistematizada.

#### METODOLOGIA

Este estudo se caracteriza por uma pesquisa do tipo descritiva. A amostra foi composta por 25 modelos, com idade média de 17,25 anos, sendo destes 12% do sexo masculino e 88% e 68% somente estudam. Todos os sujeitos eram cadastrados em uma Agência que organiza o trabalho de modelar na cidade de Criciúma-SC. Para a seleção dos indivíduos foram seguidos os seguintes critérios: estar contido em um dos estratos populacionais; estar ciente dos objetivos do estudo; aceitar em participar do estudo, assinando o termo de consentimento para livre esclarecimento.

O instrumento de pesquisa foi um questionário, denominado Pentáculo do Bem Estar (NAHAS, 2003). Este instrumento apresenta cinco dimensões com respectivos indicadores que avaliam domínios de nutrição (N), atividade física (AF), comportamento preventivo (CP), relacionamento social (RS) e controle de Estress (CE) adaptado. Cada item contém três afirmações, numeradas de 1 a 3, nas quais o indivíduo manifestará sobre cada afirmação considerando a escala de 0 a 3 pontos, em que 0 significa “não fazer parte” do cotidiano, 1 significa “às vezes faz parte”, 2 significa “quase sempre” e 3 significa “sempre faz parte” do cotidiano do indivíduo. A coleta de dados foi realizada da seguinte maneira: (a) contato como o diretor da agência de modelos, (b) agendamento do dia e horário para aplicação do instrumento de pesquisa; e (c) aplicação do instrumento de pesquisa. Os dados foram analisados a partir da soma das respostas com classificação 0 e 1 para estipular um estilo de vida negativo; somando as alternativas 2 e 3 para estipular um estilo de vida positivo.

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Neste momento serão analisadas as informações obtidas pelo instrumento, abordando comparações com informações trazidas pela literatura científica.

Quanto à alimentação diária, foi questionado se esta inclui ao menos 5 porções de frutas e verduras, 66,67% sinalizaram um comportamento negativo afirmando a não realização deste tipo de ingestão. Em relação à ingestão de alimentos gordurosos, ocorreu um dado positivo, pois 54,17% dos sujeitos mencionaram que procuram evitar este tipo de alimentação. Quanto ao número de refeições diárias, pode-se observar que 70,83% dos modelos realizam 4 a 5 refeições ao dia, incluindo café da manhã completo. Estes dados mostram um comportamento positivo em relação à alimentação. Estes dados mostram uma discordância com alguns dados abordados pela literatura. De acordo com Vieira et. al., (2002), que analisou o hábito alimentar de 185 estudantes com idade de 18 a 19 anos que recém ingressaram em uma Universidade, pode-se observar que quase 60% dos alunos não tinham o hábito de realizar as três refeições consideradas principais: café da manhã, almoço e janta e já 75,1% consumiam frutas quatro vezes ou menos durante a semana. Em relação à ingestão de gordura e doces, 46,5% ingeriam cinco vezes ou mais.

Conforme os estudos de Marcodelli, Costa e Schimitz (2008) com 281 estudantes da área da saúde, incluindo o curso de educação física, a alimentação foi considerada inadequada para a maioria dos estudantes, 79,7% não fazem corretamente alimentação.

Outro grupo de questionamento foi realizado à fim de entender os hábitos de prática de atividade física pelos sujeitos. Sendo assim, 70,83 dos questionados mostraram que não realizam ao menos 30 minutos de atividade física moderada/intensa, de forma contínua ou acumulada, 5 ou mais vezes por semana. Em relação à prática de ao menos duas vezes por semana de exercícios de força e alongamento muscular, 50% apresentaram um comportamento positivo para esta informação. No entanto, 75% dos sujeitos falaram que no seu dia-a-dia, caminham ou pedalam como meio de transporte e usam as escadas ao invés do elevador. Estes dados declaram um comportamento positivo para a prática de exercícios e atividades físicas. Neste sentido, vão ao encontro do estudo de Camacho et al., (2002), onde em suas pesquisas realizadas com 299 estudantes universitários com média de 21,9 anos de idade, observou que 24,4% dos alunos realizavam atividade física pelo menos três dias na semana de trinta minutos de duração.

Para o componente, comportamento preventivo, nota-se que 66,67% dos sujeitos não conhecem sua pressão arterial, níveis de colesterol e procura controlá-los. Acompanhando este dado negativo 50% não evitam o consumo de fumo e ingerem bebida alcoólica com moderação. Contudo 91,67% sempre usam cinto de segurança e, se dirigem, o fazem

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

respeitando as normas de trânsito. Dados estes que mostram um desconhecimento de questões primordiais para o controle saudável de seu estilo de vida. Em estudo semelhante, realizado com estudantes universitários, Chiapetti e Serbena (2006) mostraram que as substâncias mais consumidas por outros cursos da área da saúde foram à maconha, anfetaminas e os solventes. A segurança no trânsito, o uso de cinto de segurança, estejam mais freqüente entre os universitários devido à conscientização da punição, de multas empregadas pelos órgãos fiscalizadores no trânsito do que pela educação e prevenção da integridade física. (FRANCA e COLARES, 2008).

Quando estudado o relacionamento social dos sujeitos, foram observados que 100% dos modelos procuram cultivar amigos e está satisfeito com seus relacionamentos, 87,5% em seu lazer inclui reuniões com amigos, atividade esportivas, associações, já 62,5% buscam ser ativo em sua comunidade, sentindo-se útil no seu ambiente. Estas informações mostram um comportamento altamente positivo para este componente. Estes dados vão ao encontro com os resultados obtidos pelo estudo de Cieslak et al., (2007) que analisou a qualidade de vida de 85 universitários com idade entre 17 e 31 anos, no quesito domínio relações sociais, 76,8% dos universitários apresentou ter bons relacionamentos sociais.

Para o componente controle do estresse 62,5% reservam tempo (ao menos 5 minutos) todos os dias para relaxar, 58,33% não conseguem manter uma discussão sem alterar-se, mesmo quando contrariado e 70,83% equilibra o tempo dedicado ao trabalho com o tempo dedicado ao lazer. Estas informações, que se caracterizam como comportamentos positivos, que são mais comuns em jovens.

#### CONCLUSÃO

Conforme os resultados apresentados no presente estudo, os componentes investigados relacionado á nutrição mostrou forte tendência de hábitos negativos, em relação ao consumo de frutas e verduras diariamente. Fato este que pode ser associado ao nível de escolaridade, pois 52% da amostra é composta de estudantes do ensino médio, que somente exercem esta função. Sabendo que é cada vez maior o nível de obesidade na infância e adolescência, este fato nos remete á uma considerável preocupação, pois a alimentação realizada pelos modelos da amostra é preocupante por não apresentar uma regular e nutritiva ingesta alimentar. Quanto ao componente atividade física nota-se que os sujeitos não procuram a prática de exercício físico e sim procuram realizar atividades de subsistência. Segundo Pires et al. (2004, p. 54), em um estudo com adolescentes a atividade andando a pé, como meio de locomoção foi classificado em primeiro lugar no gênero masculino, enquanto que no feminino o maior empenho foi nas tarefas domésticas.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Entre os fatores que compõem o componente comportamento preventivo, aqueles que apresentaram mais pontos positivos, foi à utilização de cinto de segurança e respeito às normas de trânsito. A não preocupação com este componente talvez seja pela baixa faixa etária dos sujeitos.

Em contraponto com este fato, os componentes relacionamento social e controle de stress, apresentaram resultados positivos. Ainda se procura justificar este fato pela idade dos sujeitos e nível de escolaridade, pois o relacionamento social está altamente relacionada.

Os hábitos na vida podem influenciar positivamente na vida das pessoas, para alcançar um nível de bem estar pessoal com o meio em que vive e, para estar bem socialmente, ambientalmente e familiar. De acordo com Lessa (2001) define que o comportamento interfere no estilo de vida das pessoas e, que é transmitido através do convívio social e cultural. Por tanto, nada mais coerente que seja desenvolvido uma proposta de trabalho, onde seja oferecido atividades educacionais para a mudança nesta realidade estudada.

#### REFERENCIAS

CAMACHO, Arturo Uldarico; BOLIVAR, Maria Patricia; CÁCERES, Edwin Espinoza. SITUA - Revista Semestral de la Facultad de Medicina Humana – UNSAAC. 2002. XXI.

CHIAPETTI, Nilse; SERBENA, Carlos Augusto. Uso de álcool, tabaco e drogas por estudantes da área de saúde de uma universidade de Curitiba. *Psicologia: Reflexão e Critica* 2006, 20(2), 303-313.

CIESLAK, Fabrício et. al. Nível de qualidade de vida em acadêmicos de educação física do Município de Ponta Grossa (PR). *Revista da Educação Física/UEM, Maringá*, v.18, p.317-319, 2007.

FRANCA, Carolina da; COLARES, Viviane. Estudo comparativo de condutas de saúde entre universitários no início e no final do curso. *Revista Saúde Pública* 2008; 42(3): 420-7.

LESSA, Ines. Doenças crônicas não-transmissíveis: bases epidemiológicas. In: ROUQUAYROL, Z & ALMEIDA FILHO, N. *Epidemiologia e Saúde*. Rio de Janeiro, Medsi, 1999, p.285-99.

MARCODELLI, Priscila; COSTA, Teresa Helena Macedo da; SCHMITZ Nível de atividade física e hábitos alimentares de universitários do 3º ao 5º semestre da área da saúde. *Revista Nutri., Campinas*, 21(1):39-47, jan./fev., 2008.

NAHAS, Marcus Vinicius. *Atividade física e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo*, Londrina, 3 ed. Ed. Midiograf, 2003.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

PIRES, Edna Aparecida Goulart; PIRES, Mario Casar; PETROSKI, Édio Luiz. Adiposidade corporal, padrão de comportamento e estress em adolescentes. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*. V.4, n.1.p 7-16. 2002.

VIEIRA, Valéria Cristina Ribeiro; PRIORE, Silva Eloíza; RIBERO, Sônia Machado Rocha; FRANCESCHINI, Sylvia do Carmo; ALMEIDA, Laerte Pereira. Perfil socioeconômico, nutricional e de saúde de adolescentes recém-ingressos em uma universidade pública brasileira. *Revista Nutrição*. Campinas, 15(3): 273-282, set./dez. 2002.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

PERFIL ANTROPOMÉTRICO DE MOTORISTAS DE ÔNIBUS PARTICIPANTES DE UM PROGRAMA DE CONDICIONAMENTO FÍSICO

Formato: Poster Tipo: Artigo

Autores: Rosana Mengue Maggi, Cledir Lago, Guilherme Carradore

Orientador: Victor Julierme Santos da Conceição, Joni Márcio de Farias

GRUPO DE EXTENSÃO E PESQUISA EM EXERCÍCIO E SAÚDE – GEPES

UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE – UNESC

CRICIÚMA – SANTA CATARINA

RESUMO

Esse estudo tem como objetivo avaliar o perfil antropométrico de motoristas de ônibus do Extremo Sul Catarinense. A amostra foi constituída de 20 motoristas, do sexo masculino, com média de idade de 37 anos, que voluntariamente se inscreveram para participar de um programa de condicionamento físico. Antes de iniciarem as atividades todos voluntários foram avaliados para determinar a composição corporal através da mensuração de peso, estatura, índice de massa corporal (IMC), relação entre circunferência de cintura e quadril e percentual de gordura. Os resultados mostram que os indivíduos apresentam uma média de massa corporal igual a 80,38 Kg, estatura de 171,95 cm, IMC de 27,30 Kg/m<sup>2</sup>, percentual de gordura de 20,91% e a relação cintura/quadril de 0,88. Com isso pode-se verificar que a maioria dos indivíduos encontra-se com sobrepeso e um percentual de gordura alto, apresentando riscos para a saúde. Para melhor desenvolver o perfil antropométrico, sugere-se a participação dos motoristas em atividades físicas no programa de condicionamento.

PALAVRAS-CHAVE: Perfil antropométrico, Programa de Condicionamento Físico, Saúde.

ANTHROPOMETRIC PROFILE OF BUS DRIVERS PARTICIPANTS IN A PROGRAM OF PHYSICAL CONDITIONING

ABSTRACT

This study aims to evaluate the anthropometric profile of bus drivers in the Far South Catarinense. The sample consisted of 20 drivers, male, mean age 37 years, who voluntarily enrolled to participate in a program of physical conditioning. Before starting the activities all

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

volunteers were evaluated to determine body composition by measurement of weight, height, body mass index (BMI), the ratio between waist and hip circumference and percentage of fat. The results show that individuals have an average body weight equal to 80.38 kg, height of 171.95 cm, BMI of 27.30 kg/m<sup>2</sup>, body fat percentage of 20.91% and waist / hip of 0,88. This can be verified that the majority of individuals is overweight and a high percentage of fat, presenting risks to health. To further develop the anthropometric profile, it is suggested the involvement of drivers in physical activities in the program of conditioning.

KEYWORDS: Anthropometric profile, Fitness Program, Health

## INTRODUÇÃO

Para Nahas (2003) o estilo de vida individual é um conjunto de crenças, valores e atitudes que se refletem em nossos hábitos cotidianos, ou seja, em nosso padrão de comportamento, apresentando um elevado impacto sobre a saúde em geral, determinando para a grande maioria das pessoas o quão doentes ou saudáveis serão a médio e longo prazos.

Atualmente, a facilidade dos mecanismos tecnológicos tem auxiliado nas atividades físicas básicas do dia-a-dia, sendo de grande importância para evolução e modernização da sociedade, porém caracterizando uma vida cada vez menos ativa fisicamente, causando preocupações quanto ao nível de saúde para a população mundial. Não se pode negar a importância dos produtos tecnológicos e da informática para a sociedade, o grande desafio é tirar proveito desses avanços sem que percamos a médio e longo prazo a qualidade de vida que se pode conseguir. (NAHAS, 2003).

Para Saba (2001), é de grande importância a manutenção da prática de exercício físico por longos períodos de tempo, como parte da rotina dos indivíduos. Somente neste estado o indivíduo tem possibilidade de usufruir os benefícios físicos, psicológicos e sociais, elevando a qualidade de vida e bem-estar, assim sua prática pode ser considerada um problema de saúde pública entendida como preocupação tanto preventiva quanto remediadora.

Em síntese, é em face do estilo de vida individual com seus comportamentos relacionados à saúde que surgirão os reflexos positivos ou negativos em nossa qualidade de vida atual e na velhice. Porém, diante dos mais diferentes graus de desequilíbrios e contrastes socioeconômicos em que se vive nos dias de hoje, pode-se admitir que ainda estamos longe de um estilo de vida ideal. Estudos exploratórios têm verificado que o perfil de estilo de vida individual de estudantes adolescentes do ensino médio, pré-vestibulandos e graduandos apresenta várias deficiências preocupantes no que se refere à atividade física, hábitos alimentares, controle de estresse e comportamentos preventivos (NAHAS e MARQUEZE, 2001;

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

MARCON e FARIAS, 2001; MARCON et al, 2003; QUEVEDO e RINALDI, 2003; ROSA et al, 2001; LEGNANI et al, 2004).

Tendo como base comparativa o perfil do estilo de vida destes jovens, este estudo possui o seguinte problema: Qual o perfil antropométrico dos motoristas de ônibus do extremo sul catarinense participantes de um programa de condicionamento físico? , tendo como objetivo geral traçar um perfil sobre as variáveis antropométricas de motoristas de ônibus. A partir disto os participantes foram encaminhados para um programa de condicionamento físico, denominado Guiando com Saúde, onde através da prescrição de exercícios desenvolveu-se uma proposta de trabalho para modificar a condição física avaliada.

#### METODOLOGIA

Considerando BASTOS et al. (1981), que define a amostra como um subconjunto de uma população, o universo amostral deste estudo constituiu-se por 20 motoristas de ônibus, do sexo masculino, com média de idade de 37 anos, participantes de um programa de condicionamento físico.

O tipo de seleção foi não probabilística intencional, que segundo NICK & KELLNER (1971), é aquela em que a seleção dos componentes da amostra caracteriza-se pelo desconhecimento da probabilidade da inclusão de seus elementos. Foram incluídos no estudo motoristas de ônibus voluntários, que atenderam os requisitos médicos para a prática de atividade física e que tenham assinado o termo de consentimento livre e esclarecido.

Foram avaliados a massa corporal através de uma balança digital de marca Flenna, a estatura foi verificada com um estadiômetro, graduado com uma fita métrica em centímetros e precisão de 1mm. Para avaliação da composição corporal foi empregada a técnica de bioimpedância Biostat 1500, onde se obteve o percentual de gordura, massa magra e IMC.

Os dados foram tabulados com o programa excel for windows, para análise das médias e desvio padrão.

#### APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os resultados da avaliação foram apresentados abaixo em média e desvio padrão. Para melhor leitura e interpretação dos dados, os grupos foram divididos por faixa etária, determinados como G 01 dos 20 aos 30 anos, G 02 dos 31 aos 40 anos e G 03 dos 41 aos 55 anos.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

As médias de idade foram para G 01= 27,43, G 02= 35,80 e G 03= 47,13. Os dados encontrados com relação ao peso corporal dos avaliados foram nos grupos G 01= 81,31 Kg, G 02= 75,30 Kg e G 03= 82,73 Kg. A média de estatura de cada grupo foi para G 01= 170,43 cm, G 02= 173,80 cm e G 03= 171,63 cm.

O índice de massa corporal dos indivíduos (IMC) obteve resultados para G 01= 27,94 Kg/m<sup>2</sup> + 3,99, G 02= 25,18 Kg/m<sup>2</sup> + 4,02 e G 03= 28,09 Kg/m<sup>2</sup> + 2,84. Segundo a OMS (1997 apud NAHAS2006), todos os grupos foram classificados como sobrepeso, com valores entre 25 a 30 Kg/m<sup>2</sup>.

LIPAROTTI (2002) realizou testes de aptidão física em servidores de uma universidade, que possuem atividades predominantemente sentados, apresentando dados de 27,3 kg/m<sup>2</sup>, esses índices foram classificados como sobrepeso.

Os resultados obtidos para o percentual de gordura foram para G 01= 20,96% + 5,94, para G 02 =17,72% + 3,29 e para G 03 =22,23% + 3,88. De acordo com Petroski (2007) todos os grupos encontram-se acima da média, já que o valor médio para homens é igual a 15%.

Para Silva (2003), os testes antropométricos e de saúde realizado em oficiais da Aeronáutica, apresentou 15,9 % de gordura com o método de dobras cutâneas, índice que é considerado elevado para uma população não sedentária.

Este dado contraposto ao teste realizado com motoristas referencia as possibilidades de desenvolvimento de doenças, visto que estes indivíduos encontram-se com percentual de gordura acima da média e que são indivíduos sedentários.

Os valores obtidos para massa magra em Kg foram para G 01= 64,47 + 6,56, G 02= 61,26 + 4,69 e G 03= 64,1 + 3,88. Nota-se que os indivíduos com idade entre 30 e 40 anos possuem uma massa magra inferior aos demais, com idade entre 20 e 30 anos e 40 a 55 anos.

A massa gorda em Kg obteve valores para G 01= 18,42 Kg + 8,02, G 02= 13,13 Kg + 3,29 e G 03= 18,63 Kg + 4,82. Desta forma, pode-se perceber que os indivíduos mais novos apresentam uma maior quantidade de gordura quando comparados aos indivíduos de 30 a 40 anos. Eles se aproximam muito da média de massa gorda dos indivíduos com faixa etária de 40 a 55 anos.

Dividindo os valores da circunferência da cintura pela do quadril, foram obtidos valores para G 01= 0,86 + 0,06, G 02= 0,86 + 0,08 e G 03= 0,92 + 0,04. De acordo com Bray e Bray (1988 apud GUEDES e GUEDES 2006) os grupos G1 e G3 encontram-se com risco moderado para a saúde, enquanto somente o grupo G2 foi classificado como baixo risco.

Para LIPAROTTI (2002), os estudos realizados em servidores de uma universidade indicaram a média ICQ 0,83 que foram classificados como de risco à saúde. Este estudo comparado a dados

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

coletados no perfil antropométrico de motoristas demonstra que estes também se encontram com risco de saúde em relação a esta variável mensurada.

#### CONSIDERAÇÕES FINAIS

As condições de trabalho de motoristas de transporte coletivo muitas vezes tem comprometido a saúde e o bem estar destes indivíduos. A atividade de dirigir é desgastante, causa fadiga e sua eficácia está relacionada com os fatores ambientais do local de trabalho. (BATTISTON, CRUZ e HOFFMANN, 2006).

A rotina sedentária que levam esses trabalhadores acaba por desencadear inúmeros problemas na sua vida diária, como má posturas, dores, excesso de peso e acúmulo de gordura.

Sabemos que uma das melhores formas para aumento no gasto calórico e diminuição da massa corporal gorda é o exercício físico. Pessoas que se exercitam regularmente conseguem alcançar melhores resultados na diminuição de massa corporal do que os que não realizam nenhum tipo de atividade física.

Evidências científicas reforçam que um estilo de vida ativo garante uma melhora na qualidade de vida das pessoas e uma diminuição nas chances de desenvolvimento de doenças cardíacas.

Os resultados encontrados neste estudo são semelhantes com outros estudos realizados com indivíduos nas mesmas condições de trabalho, como o de LIPAROTTI (2002), em servidores de uma universidade, onde apresentaram um percentual de gordura elevado e uma relação de cintura/quadril que representa um risco à saúde.

Com os dados apresentados neste trabalho foi proposto um programa de condicionamento físico para os avaliados, composto por seções de treinamento aeróbio, alongamentos e exercícios de resistência muscular localizada.

A intensidade do exercício físico é fator primordial para o alcance dos resultados, tanto de condicionamento físico, quanto visando perda de massa corporal. O programa de treinamento não pode ser monótono e deve apresentar objetivos que possam ser alcançados, obtendo com isso uma menor taxa de abandono.

Espera-se desta forma em outro momento poder apresentar os dados referentes a estes participantes após um determinado tempo de pratica regular de exercício físico e sua real contribuição para esta população, podendo servir como base para outros programas ou até mesmo para a expansão deste denominado Guiando com Saúde.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

REFERÊNCIAS

BATTISTON, Márcia; CRUZ, Roberto Moraes; HOFFMANN, Maria Helena. Condições de Trabalho e Saúde de Motoristas do Transporte Coletivo Urbano. Estudos de Psicologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 11(3): p 333-343, 2006.

GUEDES, Dartagnan Pinto; GUEDES, Jhana Elisabete R. P. Manual Prático para Avaliação em Educação Física. Barueri, São Paulo: Manole, 2006.

LIPAROTTI, João Roberto. Aptidão Física Relacionada à Saúde em Servidores a UFRN. Revista Baiana de Educação Física, v. 3, n.1, 2002.

NAHAS, Markus Vinicius. Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. Londrina: Midiograf, 2006

PETROSKI, Édio Luiz. Antropometria: técnicas e padronizações. 3 edição, Blumenau, SC: Nova Letra, 2007.

SILVA, Marcus Vinicius Moretzsohn. Parâmetros Antropométricos e de Saúde dos Oficiais do Centro de Instrução e Adaptação da Aeronáutica. Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde, 8(2): p 41-48, 2003.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

**AVALIAÇÃO DAS QUEIXAS DE DOR E SEGMENTOS MAIS ACOMETIDOS EM EMPRESAS DO NORTE CATARINENSE**

Formato: Oral Tipo: Artigo

Autores: Ms Nadion Rogério Indalêncio, Francisco Rufino de Borba Júnior, Telma Giacomossi Indalêncio, Newton Nogueira Henriques, Suzan Aparecida Negri, Bruna Emanuelle de Rapozo e Righi Halter.

Orientador: Ms Nadion Rogério Indalêncio

Grupo de pesquisa: Grupo de Pesquisa ErgoSports - GPE

RESUMO

No decorrer do tempo, as enfermidades ocupacionais do aparelho locomotor passaram a ser tão reconhecidas que foram criados termos que apontavam relações entre lesões teciduais e ocupacionais específicas como LER ou DORT. Na realidade, a designação de LER ou DORT corresponde a um conjunto de distúrbios músculoesqueléticos heterogêneos e que estão relacionados ao trabalho. No Brasil, as estatísticas dessas afecções são bastante deficientes, mas seguramente a quantidade de diagnósticos tem dimensões muito expressivas. Na última década, presenciou-se em nosso país uma situação epidêmica com as LER/ DORT. O objetivo deste trabalho foi avaliar dentre os 954 funcionários de empresas do norte Catarinense, qual o número de funcionários que apresentam dores e quais os segmentos afetados. Esta avaliação foi realizada através de um questionário específico desenvolvido pelo grupo de pesquisa e aplicado através de uma entrevista com cada um dos mesmos. Após a análise dos dados pode-se demonstrar que dos 954 funcionários avaliados, 535 (56%) apresentam queixas de dor, sendo que nesta pesquisa não houve preocupação inicial com diagnóstico clínico e sim com as queixas, estes indivíduos relataram 1008 pontos de dor, sendo que alguns funcionários relataram dores em mais de um segmento. Quanto aos segmentos afetados encontrou-se que os membros superiores são os segmento mais acometidos com 378 queixas o que equivale a 37,5% das queixas, seguido da coluna com 334 queixas o que equivale a 33,14%, os membros inferiores com 296 queixas 29,3%. Justifica-se o maior comprometimento da coluna, pois as atividades de uso repetitivas são predominantes em nossa região. Pode-se sem dúvidas mostrar com estes dados a importância da implantação de um programa de prevenção as LER/DORT.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

## INTRODUÇÃO

### Doenças do Trabalho na Antiguidade

Historiadores da Medicina, do porte de Henry Sgerist e George Rosen, mostram em seus estudos que é possível detectar algumas referências sobre a associação entre o trabalho e saúde-doença - ainda que escassa - já desde papilos egípcios e, mais tarde, no mundo grego-romano. Apesar destas referências, é compreensível o desinteresse reinante, uma vez que os trabalhos mais pesados ou de mais elevado risco eram destinados a escravos oriundos das nações subjogadas (MENDES, 2001). Parecem marcar o início da preocupação pela patologia do trabalho, as observações de Lucrécio, quando, um século antes do início da Era Cristã, perguntava a respeito dos cavouqueiros das minas. "Não viste ou oviste como morrem tão pouco tempo, quando ainda tinham tanta vida pela frente?" (Citado por Ramazzini, 1700.) Plínio, o Velho (23-79 d.C.) autor de *De História Naturalis*, após visitar alguns locais de trabalho, principalmente galerias de minas, descreve impressionado o aspecto dos trabalhadores expostos ao chumbo, ao mercúrio e a poeiras. Menciona, então, a iniciativa dos escravos de utilizarem à frente do rosto, máscaras feitas de panos ou membranas (de bexiga de carneiros) para atenuar a inalação de poeiras. (MENDES, 2001)

### Doenças dos Trabalhadores na Idade Moderna

No decorrer do tempo, as enfermidades ocupacionais do aparelho locomotor passaram a ser tão reconhecidas que foram criados termos que apontavam relações entre lesões teciduais e ocupacionais específicas como, por exemplo "calcanhar do policial", para designar a fascíte plantar que ocorre em pessoas que trabalham por longo período em posição ortostática com calçados de solas duras. (MARTINS, 2001)

Martins ainda afirma que no Brasil, as estatísticas dessas afecções são bastante deficientes, mas seguramente a quantidade de diagnósticos tem dimensões muito expressivas. Na última década, presenciou-se no nosso país uma situação epidêmica com as DORT.

Ainda vale complementar o quadro da problemática relação social das Disfunções Músculo-Esqueléticas Ocupacionais, o setor da informática que como OLIVEIRA (1998:43) destaca, "A Portaria do Ministério da Previdência e Assistência Social foi publicada reconhecendo que a tenossinovite do digitador pode ser considerada uma doença ocupacional, não incluindo, portanto, outras categorias profissionais. Não foi por acaso, portanto, que tendinite, tenossinovite, LER se tornaram, no imaginário social, doenças de digitadores, o que permanece acentuadamente até hoje".

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

A sigla DORT foi recentemente instituída no Brasil, para substituir a sigla LER (Lesões por Esforço Repetitivo), a qual tem sido vastamente utilizada como rótulo diagnóstico de diversas condições dolorosas, em indivíduos que desempenham as mais variadas funções laborais. Estes distúrbios têm recebido outras denominações em outros países, tais como: distúrbios por trauma cumulativo, síndrome da sobrecarga ocupacional, síndrome cervicobraquial ocupacional, entre outros. (OLIVEIRA, 1998)

Na realidade, a designação de LER ou DORT corresponde a um conjunto de distúrbios musculoesqueléticos heterogêneos e que estão relacionados ao trabalho. (MARTINS, 2001)

Para DEJOURS (1987), MIRANDA (1998), ASSUNÇÃO (1993,1995,2000 e 2001), os princípios da prevenção de LER/DORT são as reestruturações do processo produtivo que resultem em melhoria da qualidade de vida no trabalho, proporcionando maior identidade com a tarefa, maior autoridade sobre o processo, ciclos completos e a eliminação de posturas extremamente rígidas normalmente existentes nas relações de trabalho.

É importante na prevenção que haja uma negociação entre trabalhadores e empregadores no sentido de estabelecer critérios uniformes de ação em todos os aspectos relacionados ao surgimento da doença nas empresas, como a organização, o conteúdo e o posto de trabalho. Neste sentido, (Pinto 2001), OLIVEIRA et al (1998), defendem a Ergonomia Participativa que consiste em atividades de levantamento de diagnóstico e recomendações, com participação ativa dos trabalhadores, como uma boa alternativa para viabilizar a efetividade da Ergonomia na prevenção de LER/DORT.

#### Questionário de Pesquisa

Na elaboração deste questionário devem ser tomados certos cuidados: O primeiro é de formular as perguntas e as opções de respostas corretamente, para que não haja dúvidas ou diferentes interpretações por parte de quem responde. O segundo é a sua organização para facilitar as análises estatísticas e a retirada de conclusões. (IIDA, 2001)

IIDA (2001:56) ainda destaca que as questões abertas, em que as pessoas devem elaborar uma resposta verbal, devem ser evitadas porque são de difícil compilação além de estarem sujeitas a diversos tipos de interpretações. Eventualmente, podem ser conservadas apenas uma ou duas questões abertas, no final do questionário, mas como um caráter verificador das outras respostas apresentadas.

#### OBJETIVOS

Esta pesquisa tem como objetivo avaliar dentre os 954 funcionários de empresas do norte Catarinense quantos apresentam queixas de dor, mesmo sem diagnóstico inicial e os

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

segmentos afetados. Partindo destes resultados justificar a implantação de um programa de prevenção as LER/DORT.

## METODOLOGIA

### AMOSTRA

A amostra foi composta por 954 funcionários que trabalham em empresas do norte Catarinense, os quais são divididos em três turnos de trabalho. Sendo que no estudo não foram feitas distinções de sexo, raça, idade ou cargo e todos já estavam na função há mais de seis meses.

### MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma entrevista com todos os funcionários através de questionário desenvolvido pela equipe ErgoSports (Clínica de Saúde Ocupacional, Fisioterapia e Assessoria em Desenvolvimento Empresarial). Neste questionário constavam perguntas relacionadas a queixas de dor e segmentos acometidos pela dor.

### RESULTADOS/DISCUSSÃO/CONCLUSÃO

Após realização da tabulação dos dados tem-se:

Dos 954 funcionários avaliados 535 apresentam queixas, sendo que os mesmos relataram 1008 pontos de dor, o que mostra que tiveram funcionários com mais de uma queixa. Os membros superiores tiveram predomínio de queixas com 378 queixas o que equivale a 37,5% das queixas, a coluna teve 334 queixas o que equivale a 33,14% e os membros inferiores 296 queixas representando 29,3%.

Pode-se sem dúvidas mostrar com estes dados a importância da implantação de um programa de prevenção as LER/DORT. Os resultados encontrados divergem dos encontrados por Indalêncio & cols em 2005, onde a coluna teve predomínio, sendo que a avaliação foi realizada na mesma região., o que variou foi o número de funcionários avaliados, onde no trabalho de Indalêncio & cols avaliou somente 172 funcionários.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Justifica-se o maior comprometimento dos membros superiores em função da repetitividade nas atividades que é predominante nesta região.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSUNÇÃO, A. A. As modalidades de gestão de situações para compensar as deficiências dos membros do coletivo. Belo Horizonte, UFMG, 2001.

ASSUNÇÃO, A. A. Os aspectos biomecânicos explicam as lesões por esforços repetitivos?. Belo Horizonte, ANAMT, 2000.

ASSUNÇÃO, A. A. Sistema Músculo Esquelético: Lesões por Esforços Repetitivos (LER). In: MENDES, R. Patologia do Trabalho. Rio de Janeiro: Atheneu, 1995.

ASSUNÇÃO, A. A. Agora... até Namorar Fica Difícil: uma História de Lesões por Esforços Repetitivos. In: ROCHA, L.E.; RIGOTTO, R.M.; BUSCHINELLI, J.T.P. Isto é Trabalho de Gente?: Vida, Doença e Trabalho no Brasil. São Paulo: Vozes, 1993, p.461-492.

DEJOURS, C. A Loucura do Trabalho. São Paulo: Oboré, 1987.

IIDA, Itiro. Ergonomia Projeto e Produção. 1ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

INDALÊNCIO, N.R. & COLS Avaliação das Queixas de Dor e Segmentos mais Acometidos em uma Empresa Catarinense. – Revista Científica Do Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde – 2005.

MENDES, Rene. Patologia do Trabalho 1ª ed. Rio de Janeiro Atheneu, 2001.

MARTINS, Caroline de Oliveira. Ginástica Laboral no Escritório. 1ª ed. Fontoura: São Paulo, 2001.

MIRANDA, C.R; DIAS, C.R. LER – Lesões por Esforços Repetitivos, uma Proposta de Ação Preventiva. CIPA (Caderno Informativo de Prevenção de Acidentes) – LER a Principal Doença Ocupacional. v.20, n.236, jul., 1999. p.32-49

OLIVEIRA, C.R; e COLS Manual Prático de LER – Lesões por Esforços Repetitivos. Belo Horizonte: Health, 1998.

PINTO, W. A. S. Ergonomia Participativa Contribuindo na Melhoria do Ambiente de Trabalho. Florianópolis, 2001. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção – Universidade Federal de Santa Catarina.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

**NÍVEL DE APTIDÃO FÍSICA DE IDOSOS PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA NA CIDADE DE DOIS VIZINHOS – PR**

Formato: Oral Tipo: Artigo

Autores: SCHLEMPER, MERI L.

FAED/UNISEP – Dois Vizinhos – PR

RESUMO

No envelhecimento ocorrem diversas alterações na aptidão física. Este estudo teve por objetivo avaliar o nível de aptidão física de idosos praticantes de atividade física em de Dois Vizinhos – PR. Foi realizada uma bateria de testes que classificavam o nível de flexibilidade, força de membros superiores e inferiores e a capacidade aeróbica dos idosos. Foram avaliados 26 idosos acima de 60 anos, que realizavam atividade física. Para verificar o nível de flexibilidade foi realizado o teste de sentar e alcançar, tendo como resultados  $0,57 \pm 1,10$ cm alcançados para praticantes de 03 anos e  $-0,05 \pm 1,96$ cm alcançados em praticantes de 01 ano. Para verificar a força de membros superiores e inferiores, foi realizado o teste de sentar e levantar, tendo como resultados  $13 \pm 1,48$  repetições em 30s, o grupo praticante de 03 anos, e o grupo de 01 ano obteve  $12 \pm 1,62$  repetições em 30s, e com o teste de flexão de braço, tendo como resultados  $15 \pm 2,0$  repetições em 30s, para o grupo de 03 anos e  $13 \pm 2,24$  repetições em 30s no grupo de 01 ano. Na capacidade aeróbica foi feito o teste de caminhada de 06 minutos onde o grupo de 03 anos obteve resultados de  $545 \pm 44,54$ m e o grupo de 01 ano obteve resultados de  $563 \pm 69,85$ m percorridos. Através de bateria de testes, tornou-se evidente que a prática regular de atividade física melhora a aptidão física do idoso.

Palavras chaves: aptidão física, idosos e atividade física.

ABSTRACT

In the aging happens several modifications in the physical aptitude. This study has as its goal evaluates the physical aptitude level from elderly that practice physical activities in Dois Vizinhos – PR. It as done a test battery that classified the flexibility level, superior and inferior limb strength and the elderly aerobics capacity. It was assessed 26 elderly above 60 years old, which have done physical activities. To check the flexibility level it was done the sitting and reaching test, having as a result  $0,57 \pm 1,10$ cm reached by practicing from 03 years and  $-0,05 \pm 1,96$ cm reached by practicing from 01 year. To check the superior and inferior limbs strength, it was done the sitting and standing up test, having as results  $13 \pm 1,48$  repetitions in 30s, the

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

participant group from 03 years, and the group from 01 year got  $12 \pm 1$ , 62 repetitions in 30s, and as the push-up test, having as results  $15 \pm 2,0$  repetitions in 30s, for the group from 03 years and  $13 \pm 2,24$  repetitions in 30s in the group from 01 year. In the aerobics capacity it was done the walking test by 06 minutes where the group from 03 years got results from  $545 \pm 44,54m$  and the group from 01 year got results from  $563 \pm 69,85m$  covered. Through tests batteries, It got obvious that the regular physical activity practice makes the elderly physical aptitude.

Key Words: physical aptitude, elderly and physical activity.

## INTRODUÇÃO

Um programa de atividade física garante níveis positivos de aptidão física e saúde aos idosos.

Para que as pessoas consigam chegar à terceira idade com saúde e disposição é necessário incentivar a prática de atividades físicas desde a juventude, fazendo com que futuramente muitas doenças sejam evitadas.

O termo envelhecimento é usado para se referir a um processo ou conjunto de processos que ocorrem em organismos vivos e que com o passar do tempo levam a uma perda de adaptabilidade, deficiência funcional e, finalmente, à morte (SPIRDUSO, 2005). No processo de envelhecimento ocorre principalmente uma diminuição da aptidão física relacionada à saúde.

À medida que o ser humano envelhece, quer continuar tendo força, resistência, flexibilidade e mobilidade para permanecer ativo e independente de modo a poder atender às próprias necessidades pessoais e domésticas como fazer compras ou participar de atividades social, recreativa e esportiva (RIKLI; JONES, 2008).

A aptidão física é uma qualidade que o indivíduo adquire na sua vida onde se torna possível a execução de tarefas diárias e está relacionada às habilidades adquiridas em um programa de exercícios físicos diário. Os programas de atividade física têm crescido muito entre os bairros e comunidades, vindo a destacar uma melhora da flexibilidade, da função cardiorrespiratória, força muscular e a capacidade funcional do idoso.

Estudos recentes mostram que a flexibilidade é um componente muito importante da aptidão física, principalmente para os idosos, pois se trabalhada regularmente aumenta a amplitude de movimentos, deixando assim o idoso mais alongado e melhorando seu estilo de vida (LAVARDA E NUNES, 2008).

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Um programa de atividade física para o idoso deve estar dirigido para quebrar o ciclo vicioso do envelhecimento, melhorar sua condição aeróbica e diminuir os efeitos deletérios do sedentarismo (DANTAS; OLIVEIRA, 2003).

Segundo Nunes e Alberton 2008, a prática regular de ginástica aeróbica e caminhada são modalidades de fácil utilização com grupos de idosos, não exigindo estrutura física diferenciada. Por meio de movimentos de baixo impacto em ritmo leve e moderado consegue-se manter uma atividade aeróbica por 20 a 30 minutos sem interrupções.

A perda da massa muscular e conseqüentemente da força muscular é, a nosso ver, a principal responsável pela deterioração na mobilidade e na capacidade funcional do indivíduo que está envelhecendo (MATSUDO; MATSUDO; NETO, 2000).

A melhor opção para o indivíduo que está envelhecendo é a realização de um programa de atividade física que inclua tanto o treinamento aeróbico como o de força muscular e que ainda incorpore exercícios específicos de flexibilidade e equilíbrio (MATSUDO, 2004).

#### Objetivo Geral

Verificar a aptidão física relacionada à saúde de idosos praticantes de atividade física no município de Dois Vizinhos-PR.

#### Objetivos Específicos:

- Verificar o nível de flexibilidade de idosos praticantes de atividade física;
- Verificar o nível da capacidade aeróbica de idosos praticantes de atividade física;
- Verificar o nível de força de membros superiores e inferiores de idosos praticantes de atividade física.

#### MATERIAIS E MÉTODOS

A população deste estudo foi formada por idosos com idade superior a 60 anos. A amostra foi composta intencionalmente por idosos que realizam freqüentemente atividade física nos bairros da cidade de Dois Vizinhos – PR. Participaram do estudo 26 mulheres com média de idade igual a  $64,84 \pm 4,75$  anos, que faziam atividade física há um ano e três anos.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Nesse programa de atividades físicas os idosos exercitam-se duas vezes por semana em sessões de 50 minutos, sendo os exercícios de aquecimento geral, ginástica aeróbica, utilizando-se músicas que variam de 125 a 135 bpm, ginástica localizada e alongamento final.

A avaliação do nível de aptidão física dos idosos praticantes de atividade física na cidade de Dois Vizinhos foi realizada por meio de uma bateria de Testes de Aptidão Física para Idosos, proposto por Rikli e Jones (2008). Os testes abaixo descritos medem os níveis de força, resistência aeróbica e flexibilidade.

**Teste de Levantar da Cadeira:** tem por objetivo medir a força de membros inferiores. Equipamento: Cadeira de espaldar reto com 43,18 cm de altura de assento e 01 cronômetro. O participante senta-se no meio do assento da cadeira com os pés apoiados no chão e os braços cruzados sobre o tórax. Ao sinal de “começar” o participante deve se levantar totalmente da cadeira e voltar à posição totalmente sentada. O escore corresponde ao número de vezes que a pessoa conseguir realizar o movimento completo em 30 segundos.

**Teste Flexão de Braço:** equipamento: Cadeira de espaldar reto ou cadeira dobrável sem braços, cronômetro, pesos de 2,2 Kg para mulheres. O participante senta-se na cadeira com os pés apoiados no chão, deve segurar o peso ao longo do corpo, perpendicular ao chão. Ao sinal “começar” o participante deve flexionar o braço em amplitude total o máximo de vezes que conseguir em 30 segundos. A parte superior do braço deve permanecer imóvel durante todo o teste. O escore corresponde ao número de flexões realizadas em 30 segundos.

**Teste de Sentar e Alcançar os Pés:** equipamento: Cadeira dobrável com altura de assento de 43,18 cm, régua de 50 cm. O participante senta-se na beirada da cadeira, a perna escolhida deve ser estendida na frente do quadril, com o calcâneo apoiado no chão e o tornozelo flexionado a 90 graus. A outra perna deve ficar flexionada com o pé totalmente no chão. Com as mãos sobrepostas e os dedos médios no mesmo nível, o participante deve tentar chegar o mais próximo possível dos artelhos. Registrar escore negativo (-) se os dedos médios não atingirem os artelhos e escore positivo (+) se os dedos médios ultrapassarem os artelhos.

**Teste de caminhada de 6 minutos:** equipamento: fita métrica longa, quatro cones, fita adesiva, palitos de sorvete (para contar as voltas percorridas), cadeiras para acomodar os participantes que aguardam sua vez. Sinalizar um percurso de 45,7 m em segmentos de 4,57 m. As largadas devem ter um intervalo de 10 segundos. Ao sinal “começar” os participantes iniciam a caminhada um de cada vez e, depois, andam o mais rápido possível (dentro da sua zona de conforto) tentando percorrer o máximo de voltas em 6 minutos. No final de 6 minutos, os participantes devem parar (um de cada vez) e sair do percurso. O escore corresponde ao número de voltas percorridas multiplicado por 45,7 m mais o número de metros extras (indicado pelo marcador de 4,57 m).

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Os dados foram analisados de forma quantitativa utilizando-se a estatística descritiva e frequência percentual.

#### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na realização do teste de sentar e alcançar, o grupo de 03 anos obteve médias de 0,57cm  $\pm$  1,10cm contra -0,05cm  $\pm$  1,96 cm alcançados do grupo de 01 ano. Estes valores enquadram-se acima do percentil 50, onde a classificação é normal para a faixa etária que foi testada.

Estudo realizado por Lavarda e Nunes (2008), verificou que a flexibilidade do Grupo Vidativa realizado com 11 idosas com média de idade igual a 66,09  $\pm$  5,02 anos no teste de sentar e alcançar também obteve resultados diferenciados, onde 45% dos idosos ficaram entre o percentil 0 a 25, sendo estes praticantes a menos tempo do grupo, 35% ficaram entre percentil 26 a 50, 10% ficaram entre o percentil 51 a 75 e 10 % ficaram entre percentil 70 a 90, evidenciando que os praticantes de atividade física há mais tempo tiveram resultados superiores aos praticantes há menos tempo.

Um programa de flexibilidade para indivíduos idosos poderá atenuar os efeitos ou até mesmo reverter o declínio da performance motora, contribuindo para um considerável nível de independência na realização das atividades da vida diária (DANTAS; OLIVEIRA, p. 226).

O teste de sentar e levantar o grupo de 03 anos obteve média de 13 repetições  $\pm$  1,48 repetições em trinta segundos, e o grupo de 01 ano obteve média de 12 repetições  $\pm$  1,62 repetições em trinta segundos, classificando-se como acima da média, percentil 50.

Em um estudo realizado por Alves et al, 2004, no teste de "sentar-levantar", verificou em idosos um ganho de força de até 227% após um treinamento durante 12 semanas.

O teste de flexão de braço, o grupo de 03 anos obteve média 15 repetições  $\pm$  2,0 repetições em trinta segundos, e o grupo de 01 ano obteve média de 13 repetições  $\pm$  2,24 repetições em trinta segundos, tendo como classificação acima de média percentil 50.

Ainda de acordo com Alves et al, 2004 o teste da flexão de braço, os resultados foram compatíveis, apesar da diminuição da força do segmento superior corpóreo com a idade, essa alteração pode ser modificada com a prática de exercícios.

Muitos especialistas acreditam que o treinamento de reforço muscular para idosos pode melhorar bastante a qualidade de vida e que o aumento da massa e da força muscular está entre os principais benefícios do exercício na velhice (NIEMAN, 1999 pag. 292).

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

O teste de capacidade aeróbica (06 minutos), o grupo de 03 anos percorreu em média  $545 \pm 44,54$  m e o grupo de 01 ano percorreram em média  $563 \pm 69,85$  m tendo como classificação acima da média, percentil 50.

Estudo realizado por Alberton e Nunes (2008), verificou que a capacidade aeróbica do Grupo Vidativa realizado com 10 idosas com média de idade igual a  $67,3 \pm 4,71$  anos obteve resultados  $565,78 \pm 22,36$  m, enquadrando-os acima de percentil 70, sendo que este grupo é praticante de ginástica há 03 anos. Novamente foi observado que quanto maior o tempo de prática, mais positivos serão os resultados.

#### CONCLUSÃO

A prática regular de atividade física com exercícios específicos que desenvolvam a força muscular, a flexibilidade e a capacidade aeróbica têm por conseqüência uma melhora nos níveis de aptidão física relacionada à saúde dos idosos.

Com a aplicação dos testes, foi possível verificar que o programa de atividades físicas realizado pelos idosos de Dois Vizinhos - PR tem sido eficiente para manter a aptidão física dos praticantes.

A atividade física regular é sem dúvida um fator positivo para um envelhecimento saudável, para tanto é necessário que os testes sejam realizados anualmente de forma a acompanhar níveis positivos e manutenção da aptidão física relacionado à saúde.

#### REFERÊNCIAS

- RIKLI, R. E; JONES, C. J. Teste de aptidão física para idosos. São Paulo: Manole, 2008.
- DANTAS, E. H. M; OLIVEIRA, R. J. Exercício, maturidade e qualidade vida. Rio de Janeiro: Shape, 2003.
- SPIRDUSO, W. W. Dimensões físicas do envelhecimento. São Paulo: Manole, 2005.
- NIEMAN, D. C. Exercício e saúde. São Paulo: Manole, 1999.
- MATSUDO, S. M. Atividade Física. In: BRITO, F. C.; LITVOC, J. Envelhecimento: prevenção e promoção da saúde, p. 67-70. São Paulo: Atheneu, 2004.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

LAVARDA, A. N.; NUNES, J. de F. Nível de flexibilidade dos idosos participantes do projeto vidativa no município de Dois Vizinhos – PR. Revista Científica Jopef, Curitiba, v. 01, n. 03, p. 5-9, 2008. Disponível em: <http://www.revistajopef.com.br>. Acesso em: 31/03/2009.

ALBERTON, M. J.; NUNES, J. de F. Nível da capacidade aeróbica de idosos praticantes e não praticantes de exercícios físicos regulares. Revista Científica Jopef. Curitiba, v.1, n.3, p. 85-89, 2008. Disponível em: <http://www.revistajopef.com.br>. Acesso em: 31/03/2009.

MATSUDO, S. M.; MATSUDO, V. K. R.; NETO, T. L. de B. Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física. Revista Brasileira Ciência e Movimento. Brasília, v.8, n.4, p. 21-32, 2000. Disponível em: [http://www.odontologia.ucb.br/metsradoef/RBCM/8/8%20-%204/completo/c\\_8\\_4\\_3.pdf](http://www.odontologia.ucb.br/metsradoef/RBCM/8/8%20-%204/completo/c_8_4_3.pdf). Acesso em: 31/03/2009.

ALVES, R. V.; MOTA, J.; COSTA, M. da C.; ALVES, J. G. B. Aptidão física relacionada à saúde de idosos: influência da hidroginástica. Revista brasileira de medicina do Esporte. Rio de Janeiro, v.10, n.1, p. 31-37, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbme/v10n1/03.pdf>. Acesso em: 01/04/2009.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

PROGRAMA DE PROMOÇÃO A SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA NA SAÚDE COLETIVA: DESAFIOS E CONQUISTAS DO PROJETO BOAS MÃOS

Formato: Oral Tipo: Artigo

Autores: SILVA, Maria. Isabel.; RODRIGUES, Ageu

INSTITUIÇÕES Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas de Belo Horizonte - FACISABH- Belo Horizonte/MG; Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP – Campinas/SP.

#### RESUMO

Atualmente, no cenário da saúde coletiva destacam-se ações efetivas de grupos ou entidades capazes, sem auxílio governamental, de promover a saúde da população. O presente trabalho pretende ressaltar, por meio a eficácia e número de atendimentos do Projeto Boas Mãos, a importância de Programas Sociais de Promoção da Saúde e Qualidade de Vida na Saúde Coletiva. Após mapeamento da região metropolitana de Campinas (SP) e delimitação de áreas de maior necessidade, a equipe interdisciplinar composta de Médico, Enfermeiro, Fisioterapeuta, Professor de Educação Física, Massoterapeutas e alunos desses cursos executaram, voluntariamente, as ações efetivas do Projeto Boas Mãos. Nesse programa, no período de janeiro a dezembro de 2008, instituições religiosas e escolares das cidades de Paulínia, Valinhos, Hortolândia, Sumaré e Americana, cederam espaços físicos como unidades de atendimento semanal em: avaliação e encaminhamento médico - fisioterápico de queixas osteo-musculares e neurológicas, controle de pressão arterial e glicemia, atividades físicas assistidas (caminhadas), sessões de acupuntura e massoterapia. Em onze meses de atuação, o Projeto Boas Mãos executou nas cinco unidades: 165 palestras de Orientação Postural, 800 avaliações fisioterápicas e 900 atendimentos de massoterapia e acupuntura, 235 pessoas em atividades físicas assistidas e 1575 controles de hipertensão e glicemia. Desses números, destacamos as unidades de Paulínia e Valinhos registrando, respectivamente, 50% e 65% de melhora das queixas de lombalgia, 70% e 60% de cervicobraquialgia e 70 e 80% de melhora da qualidade de vida para portadores de neuropatias periféricas. Dessa forma, esses resultados demonstram que a ação efetiva da equipe interdisciplinar na aplicação dos procedimentos possibilitaram benefícios sociais de promoção de saúde e qualidade de vida à populações de baixa renda que continuam carentes de atendimentos especializados de boa qualidade. Além disso, o presente trabalho destaca a importância de promoção de saúde na área de saúde coletiva o que permite não somente o acesso e a popularização de técnicas, mas também o exercício da cidadania e responsabilidade social dos profissionais da área da saúde e afins.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Palavras-chave: Promoção da Saúde - Qualidade de Vida – Saúde Coletiva – Equipe Interdisciplinar

#### ABSTRACT

Actuality, in the social health context grow up groups that, without government help, work for better the population health. This research want demonstrated, in Boas Mãos 's Program benefic and session number, the importance that be Health Program and Life's Quality for Social Health Program. After Campinas(SP) Metropolitan study map and choice the poor area, the interdisciplinary team (Doctor, Nurse, Physiotherapist, Phisic Education, Mass therapist and area students work , free form, at the Boas Mãos Program. In this Program, at period January until December of 2008, Paulínia, Valinhos, Hortolândia, Sumaré e Americana's religion and education institutions give yours physics' spaces like week attendiment unit in: medic-physiotherapist avaliation, glicemic and arterial press control, physic activities, mass therapy and acupuncture sessions. In eleven months, the Boas Mãos Program have like results in five units: 165 Postural Orientation Sessions, 800 physiotherapist avaliation and 900 mass therapy and acupuncture sessions, 235 people in physic activities e 1575 glicemic and arterial press control. These numbers, result of the Paulínia and Valinhos's units showed, respectly, 50% and 65% decrease of lumb pain, 70% and 60% decrease of superior member pain and 70 - 80% periferic neuropatic's people said that better health after sessions. In this form, this results demonstrated that interdisciplinary team's efetive action in the procedure aplicattion made social benefitian for poor peopple and add way, promotion health and life's. In another hand , this present study demonstrated acess and treatment popularization and more, showed that health's professional and the others like need work about social responsibility and socity context.

Key-words: Health Promotion – Life-s Quality - Social Health - Interdisciplinary Team

#### INTRODUÇÃO

Atualmente, grandes grupos organizacionais e iniciativas privadas têm vivenciado e aplicado práticas de responsabilidade social para com seus associados, colaboradores e trabalhadores de forma geral. No entato, a Responsabilidade Social também pode ser aplicada no cenário da saúde coletiva (ZARPELON,2006; SILVA & TEIXEIRA,2008).

Nesse contexto, destacam-se ações efetivas de grupos ou entidades capazes, sem auxilio governamental, de promover a saúde da população. Para tanto, equipes interdisciplinares da saúde reúnem médicos, dentistas, psicólogos, enfermeiros, fisioterapeutas, professores de

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

educação física dentre outros atuantes direta ou indiretamente na área a fim de projetar e executar alternativas de popularizar atendimentos curativos e preventivos às classes menos favorecidas (REBELATO & BOTOME, 1999; SILVA & RODRIGUES, 2008).

O presente trabalho pretende ressaltar, por meio a eficácia e número de atendimentos do Projeto Boas Mãos, a importância de Programas Sociais de Promoção da Saúde e Qualidade de Vida na Saúde Coletiva.

#### MATERIAL E MÉTODOS

Após mapeamento da região metropolitana de Campinas (SP) e delimitação de áreas de maior necessidade, a equipe interdisciplinar composta de Médico, Enfermeiro, Fisioterapeuta, Professor de Educação Física, Massoterapeutas e alunos desses cursos executaram, voluntariamente, as ações efetivas do Projeto Boas Mãos.

Com aplicabilidades comprovadas nos anos de 2006 e 2007, o projeto Boas Mãos continuou seus atendimentos, no período de janeiro a dezembro de 2008, a partir de instituições religiosas e escolares das cidades de Paulínia, Valinhos, Hortolândia, Sumaré e Americana que cederam seus espaços físicos como unidades de atendimento.

Nessas unidades, a população passava por triagem e, por critérios de necessidade imediata e comprovação de renda, recebiam atendimento semanal em avaliação e encaminhamento médico - fisioterápico de queixas osteo-musculares e neurológicas, controle de pressão arterial e glicemia, atividades físicas assistidas (caminhadas), sessões de acupuntura e massoterapia (FILHO, 2002; RIBEIRO, 2002; RONDON & BRUM, 2003).

#### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Além desses procedimentos, enfatizando o sentido preventivo do Projeto, os alunos se revezavam para realizar, quinzenalmente, palestras sobre cuidados básicos com saúde e higiene.

Assim, após onze meses de atuação, o Projeto Boas Mãos executou nas cinco unidades: 165 palestras de Orientação Postural, 800 avaliações fisioterápicas e 900 atendimentos de massoterapia e acupuntura, 235 pessoas em atividades físicas assistidas e 1575 controles de hipertensão e glicemia.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Nisso, os benefícios médios das unidades foram 85% de melhora de queixas osteo-musculares, 55% das pessoas hipertensas, obesas e diabéticas seguiam procedimentos de cuidados com a saúde.

Ainda nesses números, destacamos as unidades de Paulínia e Valinhos registrando, respectivamente, 50% e 65% de melhora das queixas de lombalgia, 70% e 60% de cervicobraquialgia e 70 e 80% de melhora da qualidade de vida para portadores de neuropatias periféricas.

#### CONCLUSÃO

Dessa forma, esses resultados demonstram que a ação efetiva da equipe interdisciplinar na aplicação dos procedimentos possibilitaram benefícios sociais de promoção de saúde e qualidade de vida à populações de baixa renda que continuam carentes de atendimentos especializados de boa qualidade.

Além disso, o presente trabalho destaca a importância de promoção de saúde na área de saúde coletiva o que permite não somente o acesso e a popularização de técnicas, mas também o exercício da cidadania e responsabilidade social dos profissionais da área da saúde e afins.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

V Diretrizes Brasileira de Hipertensão arterial. Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2006.

FILHO, W.P. Fisioterapia e Acupuntura associadas para maior eficácia no processo de reabilitação; Anais do Congresso Brasileiro de Fisioterapia, São Paulo, Outubro de 2002;

REBELATO, J.R.; BOTOME, SP. Fisioterapia no Brasil: Fundamentos para uma Ação Preventiva e Perspectiva, São Paulo; MANOLE, 1999.

RIBEIRO, K. S. Q. A atuação da fisioterapia na atenção primária à saúde. Fisioterapia Brasil, v.3, n.5, p.311-318, 2002

RONDON, M. V. P. B.; BRUM, P. C. Exercício físico como tratamento não-farmacológico da Hipertensão Arterial.- Revista Brasileira de Hipertensão: 2003; 10 (2):135-37

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

SILVA, Maria Isabel, TEIXEIRA, V.M.B. Desafios da Educação: Promoção da Saúde e Políticas Públicas Focalizadas nos estudos de ensino a distância In: 1º Congresso Nacional de Saúde da Faculdade de Medicina da UFMG, 2008, Belo Horizonte. Revista Médica de Minas Gerais. Belo Horizonte: Revista Médica de Minas Gerais, 2008. V.18. p.48 .

SILVA, Maria Isabel, RODRIGUES, A. Saúde Coletiva e Fisioterapia Preventiva: Interface entre ação efetiva e Responsabilidade Social. In: II InterCOBRAAF - Congresso Brasileiro de Fisioterapia, 2008, Curitiba. Revista de Fisioterapia e Pesquisa. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2008. V.15.

ZARPELON, M.I. Gestão de Responsabilidade Social: NBR 16.001/SA8.000: implantação e prática – Rio de Janeiro: Qualitymark,2006.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

**AUTO-PERCEPÇÃO DE BEM-ESTAR EM PRATICANTES DE HIDROGINÁSTICA.**

Formato: Oral Tipo: Artigo

Autores: ZOTTI, Joceane

Orientador: Joie Figueiredo Nunes

Grupo de pesquisa:

Faculdade: Unisep

Cidade: Dois Vizinhos

Estado: Paraná País: Brasil

**RESUMO**

A hidroginástica é uma modalidade que tem muitos adeptos e que proporciona inúmeros benefícios aos seus praticantes. Neste estudo procurou-se verificar a auto-percepção do bem-estar em mulheres praticantes de hidroginástica numa academia da cidade de Dois Vizinhos – PR. Participaram da pesquisa 12 mulheres com idade acima de 50 anos, que praticam hidroginástica duas vezes por semana, 60 minutos por sessão. Dessas seis praticavam há menos de seis meses (grupo A) e as outras seis a praticavam por um período de seis meses a um ano (grupo B). Para avaliar o bem estar utilizou-se a escala de auto-percepção de bem-estar elaborada pelo Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação Física par Idosos do Laboratório de Pedagogia do Movimento Humano da Escola de Educação Física e Esporte da USP – GREPEFI. Os resultados dessa pesquisa mostram que as idosas que praticam hidroginástica sentem-se muito bem. A média de percepção de bem-estar das idosas do grupo A foi de  $45,5 \pm 5,43$  e do grupo B,  $51,3 \pm 3,88$ . Esses resultados demonstraram que as senhoras que participam do programa de hidroginástica, independentemente do tempo que a praticam, sentem-se muito bem. Os resultados são muito relevantes, pois a escala de resultados varia de 0 a 58 e quanto mais elevado for o resultado encontrado, melhor será a percepção que este idoso tem do seu bem-estar. Portanto, pode-se afirmar que a prática regular da hidroginástica influencia de forma positiva a vida de seus praticantes e contribui para o bem-estar, proporcionando assim, uma melhor qualidade de vida.

Palavras-chave: Idoso, Hidroginástica, Bem-Estar

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

ABSTRACT

The hidroaerobics is a modality who has many adepts and it provides innumerable benefits to its practicing. In this study it was looked to verify the auto-perception of well-being in women that practice hidroaerobics in a gym in Dois Vizinhos - PR. 12 women, above 50 years old, had participated in the research, that practice hidroaerobics two times a week, 60 minutes a session. Of these six have practiced less than six months (A group) and the other six practiced it for a period of six months to one year (B group). To evaluate the well-being it was used scale of weel-being auto-perception elaborated by the Group of Study and Research in Elderly Physical Education from the Pedagogic Laboratory of the Human Movement of the Physical Education and Sport School of USP - GREPEFI. The results of this research show that the elderly ones that practice hidroaerobis fell very well. The perception average of the elderly well-being from A group was  $45,5 \pm 5,43$  and B group,  $51,3 \pm 3,88$ . These results had demonstrated that the ladies who participate in the hidroaerobics program, independently of the time that they practice, feel very well. The results are very relevant, therefore the scale of results varies from 0 to 58 and the more raised the result found be, better will be the perception that this elderly has from its well-being. Therefore, it can be affirmed that the hidroaerobics regular practice influences in a positive way the life of its practicing and contributes for their well-being, thus providing, a better quality of life.

Keywords: Aged, water, welfare

INTRODUÇÃO

A terceira idade é uma fase que ocasiona preocupação no ser humano, pois esse processo é acompanhado por alterações significativas na composição, estrutura e fisiologia dos sistemas orgânicos e do indivíduo como um todo, sendo a pessoa idosa biologicamente tão diferente do adulto jovem quanto este o é da criança pré-adolescente.

O termo envelhecimento é usado para referir a um processo ou conjunto de processos que ocorrem em organismos vivos e que com o passar do tempo levam a uma perda de adaptabilidade, deficiência funcional e, finalmente, a morte. (SPIRDUSO, 2005).

Segundo Nieman (1999) um ingrediente fundamental para um envelhecimento saudável é a atividade física regular. De todos os grupos etários, as pessoas idosas são as mais beneficiadas pela atividade. O risco de muitas doenças e problemas de saúde comuns na velhice diminui com a atividade física.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

Para Meireles (1997, p. 88) “a atividade física direcionada para a terceira idade, é um exemplo que irá contribuir para o prolongamento do tempo de vida, fazendo com que o idoso que estava em repouso, não permaneça sedentário, inerte, mas sim uma pessoa ativa, em progresso”.

A atividade física é um dos melhores investimentos na saúde para as pessoas em processo de envelhecimento, a qual melhora as condições físicas, psicológicas, emocional e social dos mesmos.

Para Bonachela apud Dantas e Oliveira (2003), a hidroginástica é um programa ideal de condicionamento que leva o indivíduo a uma boa forma física, melhorando a saúde e o bem-estar físico e mental. Para ele, a prática da hidroginástica na terceira idade, de forma metódica e com frequência regular, é capaz de promover modificações morfológicas, sociais e fisiológicas, melhorando as funções orgânicas e psíquicas.

O bem-estar físico è, sem duvida o primeiro objetivo pela qual a grande maioria inicia um programa de exercícios físicos. Cuidar do corpo cada vez mais se torna prioridade, seja por questões estéticas, melhoria da aptidão física, recomendação medica emagrecimento e outros objetivos (CAZELLA, 2005).

#### Objetivo Geral

Verificar a auto percepção de bem-estar em mulheres praticantes de hidroginástica.

#### Objetivos Específicos

Verificar se as mulheres com maior tempo de prática possuem melhor percepção de bem-estar.

#### MATERIAL E MÉTODOS

Através desta pesquisa procurou-se verificar a auto-percepção de bem-estar em mulher acima de 50 anos praticantes de hidroginástica em academia.

Participaram do estudo 12 mulheres que freqüentavam as aulas duas vezes por semana, 60 minutos por sessão. No grupo havia seis mulheres que praticam a menos de seis meses (grupo A), idade média de  $62 \pm 2$  anos; e seis que praticavam de seis a 12 meses (grupo B), idade média de  $58,7 \pm 4,8$  anos.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Para avaliação do bem-estar utilizou-se a escala de auto-percepção de bem-estar elaborada pelo Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação Física par Idosos do Laboratório de Pedagogia do Movimento Humano da Escola de Educação Física e Esporte da USP - GREPEFI (MATSUDO, 2001). A escala é composta por 29 itens, onde cada item é avaliado segundo uma escala de 3 pontos, que são representadas pelas letras A (não sinto isto – 2 pontos); B (sinto isto de vez em quando – 1 ponto); e C (sinto isto sempre – 0 pontos). O valor total é obtido somando-se os pontos dos 29 itens e pode variar de 0 a 58. Quanto mais elevado for o resultado encontrado, melhor será a percepção que este idoso tem do seu bem-estar (MATSUDO, 2001).

As senhoras avaliadas foram orientadas individualmente e receberam o papel para preenchimento, num local bem tranqüilo e iluminado. Em seguida, foram orientadas quanto às respostas e sanadas as dúvidas que tinham quanto ao preenchimento da escala corretamente.

Algumas senhoras optaram para que a pesquisadora auxiliasse na anotação das respostas, nesse caso, evitou-se a interferência.

#### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados dessa pesquisa mostram que as idosas que praticam hidroginástica sentem-se muito bem. A média de percepção de bem-estar das idosas do grupo A foi de  $45,5 \pm 5,43$  e do grupo B,  $51,3 \pm 3,88$ . Esses resultados demonstraram que as senhoras que participam do programa de hidroginástica, independentemente do tempo que a praticam, sentem-se muito bem.

Os resultados desta pesquisa são semelhantes aos do estudo realizado por Cazella (2005) com 25 mulheres do município de Dois Vizinhos PR. Nesse observou-se que 80% das mulheres indicaram boa percepção de bem-estar após ter iniciado um programa de atividades físicas.

Esses dados vêm ao encontro da afirmação de Bonachela (1994, p. 69): "a prática da hidroginástica, metódica e freqüente na terceira idade, é capaz de promover modificações morfológicas, sociais fisiológicas, melhorando as funções orgânicas e psíquicas".

Outro estudo realizado por Meirelles (1999), também evidenciou que a prática regular da atividade física na terceira idade promove, dentre outros, o bem-estar físico, autoconfiança, elasticidade, mais ânimo favorecendo a prontidão para outras atividades, ampliação das grandes e pequenas articulações, fortalecimento da musculatura, melhoria da respiração, intensificação da circulação sanguínea, estimulação do sistema cardiorrespiratório, melhoria da resistência. Portanto, a prática de exercícios e atividade física regular se torna fundamental para alterar a taxa de declínio funcional do idoso e melhorar sua qualidade de vida

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Assim, pode-se afirmar que um programa de atividade física para idosos deve levar em consideração a eficiência, a segurança e os aspectos motivacionais, o que leva muitos idosos a procurar as atividades aquáticas, pois a atividade na água é prazerosa e muitas vezes significam para o praticante um momento de liberdade, onde o mesmo descobre suas potencialidades e capacidades de movimentar-se na água sem medo, dando início ao prazer de desfrutar da água, desenvolvendo sua auto-estima, aumentando a autoconfiança, melhorando a imagem e conseqüentemente, favorecendo a independência (DANTAS OLIVEIRA, 2003).

#### CONCLUSÃO

Os benefícios da hidroginástica têm por conseqüência uma melhora na percepção do bem-estar físico social e mental das idosas, proporcionando a elas um aumento na auto-estima, na segurança e promovendo maior tranqüilidade quanto o indivíduo consegue adquirir o controle de seu corpo no meio líquido, que é diferente do seu ambiente no dia-a-dia.

Através desta pesquisa evidenciou-se que a hidroginástica, independentemente do tempo de prática, mostra-se como uma atividade física que proporciona grande bem-estar aos seus praticantes.

Portanto, pode-se afirmar que a prática regular da hidroginástica influencia de forma positiva a vida dos seus praticantes e contribui para o bem-estar, proporcionando assim, uma melhor qualidade de vida.

#### REFERÊNCIAS

BONACHELA, V. Manual básico de hidroginástica. Rio de Janeiro: Sprint, 1994.

CAZELLA, V. A influencia das atividades recreativas na melhora da recepção de bem-estar dos idosos. 2005. 22f. Monografia – Unisep união de ensino do sudoeste do Paraná, Dois Vizinhos, 2005.

DANTAS, E.H.M.; OLIVEIRA, R.J.de. Exercício, maturidade e qualidade de vida. 2.ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

MATSUDO, S.M.M. Avaliação do idoso. São Paulo: Manole, 2001.

MEIRELLES, M.A.E. Atividade física na terceira idade. Rio de Janeiro: Sprint, 1999.

NIEMAN, D.C. Exercício e saúde: como prevenir de doenças usando o exercício como seu medicamento. São Paulo: Manole, 2001.

SPIRDUSO, W.W. Dimensões físicas do envelhecimento. São Paulo: Manole, 2005.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

**ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR PARA PROMOÇÃO DA SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA NA ANEMIA FALCIFORME**

Formato: Oral Tipo: Artigo

Autores: SILVA, M. I.; RODRIGUES, A.; TEIXEIRA, V.M.B.

Orientador: SILVA, Maria. Isabel.;

INSTITUIÇÕES Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas de Belo Horizonte - FACISABH- Belo Horizonte/MG; Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP – Campinas/SP.

RESUMO

Embora os avanços científicos e tecnológicos sejam crescentes, doenças genéticas de grande fator epidemiológico, como Anemia Falciforme, deveriam ser mais bem entendidas, estudadas e tratadas. O presente trabalho pretende demonstrar resultados favoráveis no tratamento das crises dolorosas da Anemia Falciforme, numa perspectiva interdisciplinar, no período de setembro de 2008 a janeiro de 2009, para 10 pacientes (masculinos, faixa etária de 13 a 21 anos) avaliados e tratados na cidade de Campinas/São Paulo. Como metodologia de tratamento, adotou-se os seguintes procedimentos: periodicidade de três vezes semanais de atividades físicas especiais (caminhadas e exercícios assistidos) com educadores físicos e sessões semanais de massoterapia, e acupuntura. Além do programa curativo ou de intervenção propriamente dita, quinzenalmente, esses pacientes e familiares contaram com palestras educativas e atendimento psicológico grupal. Os resultados apresentados demonstram 70% de redução de casos de queixas dolorosas, 28% de melhora nas crises de inchaço e palidez de membros superiores e 35% de melhora no exercício das atividades de vida diária. Assim, os resultados apresentados sugerem que intervenções interdisciplinares em orientações e práticas preventivas, auxilia no tratamento e no entendimento da doença de Anemia Falciforme. Dessa forma, além de comprovar a eficácia dos procedimentos empregados, operacionalizados por equipe interdisciplinar, evidencia-se a importância desses estudos e ações efetivas para a Qualidade de Vida do paciente falcêmico e, sobretudo, a reinserção social desse sujeito em sua integralidade.

Palavras-chave: Anemia Falciforme – Promoção da Saúde - Qualidade de Vida – Equipe Interdisciplinar

ABSTRACT

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

Nowadays technologic and scientific advances is gone grow up, genetic disease include epidemiologic factors, like sickle cell disease (SCD), could be more understand, studied and treatment. This research demonstrated benefic results of SCD's pain crisis treatment in September of 2008 until January of 2009, used 10 patients (male, 13 until 21 years old) at Campinas/ São Paulo State. The treatment methodology used procedures like: three times a week, special fitness with personal training (walking and assisted exercises), mass therapy treatment and acupuncture sessions, each, once a week. Add the curative program, each fifty days, the patients and family receive instruction and grope psychological treatment. This results demonstrated 70% decrease of pain crisis, 28 % decrease of superior member's problems e 33% benefic diary's life activity. In this form, this results research sugary that interdisciplinary actions in orientation and prevent practice help in the treatment and understand sickle cell disease. By the way, the results showed the success interdisciplinary manager and showed that importance of studies and actions for SCD's patients Health Process and, add, social integration of this subject.

Key-words: Sickle Cell Disease - Health Promotion – Life's Quality – Interdisciplinary Team

## INTRODUÇÃO

Ainda que os avanços científicos e tecnológicos sejam crescentes, os estudos científicos em prol do tratamento de doenças genéticas de grande fator epidemiológico, como Anemia Falciforme, ainda se fazem raros (SILVA & TEIXEIRA, 2008).

A Anemia falciforme, doença genética mais comum no Brasil se caracteriza pela modificação dos glóbulos vermelhos do sangue capaz de conferir ao paciente que a manifesta: crises de dor, icterícia (cor amarela nos olhos), síndrome de inchaço e vermelhidão que acomete mãos e pés, infecções, úlceras, palidez e cansaço. Além desses sintomas, nas crises graves quando a dor torna-se muito forte e pode ocorrer hemorragia cerebral (caracterizando acidente vascular cerebral), afecções pulmonares e ósseas (DINIZ et al, 2005; OLIVEIRA et al, 2008).

Inicialmente, os estudos de Anemia Falciforme atribuíam como fator de predisposição, exclusivamente, descendência direta da raça negra (LAGUARDIA, 2006). No entanto, o aumento vertiginoso do número de casos revelou que a descendência indireta (sem relação direta com os genitores) e o alto índice de mutações ocorridas também nas células sanguíneas são os fatores preocupantes (NAOUM, 2000).

Ainda, o individuo suscetível pode estar em dois grupos, os portadores e aqueles pacientes que desenvolverão a doença. Os primeiros se caracterizam por herdar apenas do pai ou da

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

mãe e, mesmo não manifestando a doença, será portador do traço falciforme, ou seja, poderá transmitir esta herança para seus filhos. Já os indivíduos que desenvolvem a doença, herdaram a potencialidade genética, conjuntamente, do pai e da mãe.

Além dos fatores genéticos, a sintomatologia, o alto índice de casos no Brasil e por se tratar de uma doença incurável, os doentes de Anemia Falciforme têm outros desafios como, por exemplo, manter-se ativo nas suas atividades de vida diária.

#### MATERIAL E MÉTODOS

Essas foram as motivações iniciais deste estudo que, vislumbrando a possibilidade de melhorar a Qualidade de Vida dos pacientes falcêmicos, aplicou um protocolo de tratamento das crises dolorosas da Anemia Falciforme, numa perspectiva interdisciplinar, no período de setembro de 2008 a janeiro de 2009, para 10 pacientes (masculinos, faixa etária de 13 a 21 anos) avaliados e tratados na cidade de Campinas/São Paulo.

Neste período, a equipe interdisciplinar constituída de médico, fisioterapeuta, professor de educação física e psicóloga iniciaram os procedimentos para o tratamento dos pacientes e suas famílias (SILVA & RODRIGUES, 2008). Assim, os falcêmicos diagnosticados há mais de cinco anos, com histórico de queixas de síndromes dolorosas há pelo menos dois anos foram selecionados pelo serviço de promoção da saúde da Secretaria de Saúde da Prefeitura Municipal de Campinas e, num segundo momento, encaminhados para a clínica parceira.

A partir dessa triagem, os pacientes foram avaliados e iniciaram o tratamento composto de: de atividades físicas especiais (caminhadas e exercícios assistidos), periodicidade de três vezes semanais, acompanhados por Professores de Educação Física, e sessões semanais de massoterapia e acupuntura (FILHO, 2000; YAMAMURA, 2000).

Concomitantemente ao início do programa curativo ou de intervenção propriamente dita, quinzenalmente, esses pacientes e familiares contavam com palestras educativas e atendimento psicológico grupal.

#### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como parte dos resultados dos procedimentos da atuação da equipe interdisciplinar para o tratamento da Anemia Falciforme, no final de janeiro de 2009, verificou-se a eficácia da sistematização de atendimento.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

Sob a perspectiva curativa e preventiva, os resultados obtidos foram: 70% de redução de casos de queixas dolorosas, 28% de melhora nas crises de inchaço e palidez de membros superiores e 35% de melhora nas atividades de vida diária como brincar, sair com amigos e conseguir tomar banho sozinho.

Como principais constatações, ao longo desse período de tratamento, os pacientes relataram, conjuntamente, 65% retorno às atividades escolares ou de trabalho.

Assim, os resultados apresentados sugerem que intervenções interdisciplinares em orientações e práticas preventivas, auxilia no tratamento e no entendimento da doença de Anemia Falciforme.

Dessa forma, além de comprovar a eficácia dos procedimentos empregados, operacionalizados por equipe interdisciplinar, evidencia-se a importância desses estudos e ações efetivas para a Qualidade de Vida do paciente falcêmico e, sobretudo, a reinserção social desse sujeito em sua integralidade.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

ANVISA, MANUAL EXPLICATIVO - Anemia Falciforme um problema nosso -

<http://www.aafesp.org.br/artigos/saudePopulacao.html> - acesso 12/01/2009.

DINIZ, Debora; GUEDES, Cristiano and TRIVELINO, Alexandra. Educação para a genética em saúde pública: um estudo de caso sobre a anemia falciforme. *Ôenc. saúde coletiva* [online]. 2005, v. 10, n. 2, pp. 365-372. ISSN 1413-8123.

FILHO, W.P. Fisioterapia e Acupuntura associadas para maior eficácia no processo de reabilitação; *Anais do Congresso Brasileiro de Fisioterapia*, São Paulo, Outubro de 2002;

LAGUARDIA, Jusué. No fio da navalha: anemia falciforme, raça e as implicações no cuidado à saúde. *Rev. Estud. Fem.* [online]. 2006, vol.14, n.1, pp. 243-262. ISSN 0104-026X.

NAOUM, Paulo C. Interferentes eritrocitários e ambientais na anemia falciforme. *Rev. Bras. Hematol. Hemoter.* [online]. 2000, vol.22, n.1, pp. 5-22. ISSN 1516-8484.

OLIVEIRA, Carolina Camargo de; CIASCA, Sylvia Maria e MOURA-RIBEIRO, M. Valeriana L. Acidente cerebrovascular em pacientes com anemia falciforme: aspectos clínicos e neurológicos. *Arq. Neuro-Psiquiatr.* [online]. 2008, vol.66, n.1, pp. 30-33. ISSN 0004-282X. doi: 10.1590/S0004-282X2008000100008.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

SLVA, Maria Isabel, TEIXEIRA, V.M.B. Desafios da Educação: Promoção da Saúde e Políticas Públicas Focalizadas nos estudos de ensino a distância In: 1º Congresso Nacional de Saúde da Faculdade de Medicina da UFMG, 2008, Belo Horizonte. Revista Médica de Minas Gerais. Belo Horizonte: Revista Médica de Minas Gerais, 2008. V.18. p.48 .

SLVA, Maria Isabel, Rodrigues, A. Saúde Coletiva e Fisioterapia Preventiva: Interface entre ação efetiva e Responsabilidade Social. In: II InterCOBRAAF - Congresso Brasileiro de Fisioterapia, 2008, Curitiba. Revista de Fisioterapia e Pesquisa. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2008. V.15.

YAMAMURA, Y; Acupuntura Tradicional - A arte de inserir, Ed. Roca, São Paulo, 2000;

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

**A INFLUÊNCIA DE ATIVIDADES FÍSICAS NA QUALIDADE DE VIDA E SAÚDE DE DETENTOS DA 59ª DELEGACIA REGINAL DE POLÍCIA DE CAPANEMA-PR.**

Formato: Poster                      Tipo: Artigo

Autores: Fernanda Laís Pilatti

Orientador: Vera L. M. A. Azambuja

Faculdade Educacional de Dois Vizinhos

Dois Vizinhos – PR – Brasil.

RESUMO

Com o passar do tempo, a prática de confinar criminosos ou suspeitos a espera de julgamento passou dos castigos físicos, mutilações e morte para uma combinação de reclusão destes indivíduos perigosos para a sociedade com procedimentos destinados a reabilitá-los. Este estudo analisou se é possível uma melhora na qualidade de vida e saúde e a reintegração do detento ao convívio social, recuperando a auto-estima deste através do exercício físico com o objetivo de avaliar a influencia das atividades físicas na qualidade de vida e saúde de dez detentos da 59ª DRP de Capanema-Pr, sendo todos do sexo masculino, de idades variadas e sedentários, comparando os aspectos orgânicos, sociais, emocionais e intelectuais, através de um questionário de auto-estima e auto-imagem aplicando antes e após o programa de exercício, analisando a média dos resultados obtidos. Esta é uma pesquisa de campo, semi-experimental com abordagem quantitativa. A coleta dos dados se deu a partir de vinte horas/aulas aplicadas durante três semanas, com frequência de cinco aulas semanais com duração de sessenta minutos, onde se realizou atividades aeróbicas, ginástica localizada, alongamentos, relaxamento e recreação. Concluindo verificou-se que os exercícios físicos se bem realizados, apresentam melhoras significativas em todos os aspectos, orgânicos, sociais, intelectuais e emocionais, influenciando na melhora da qualidade de vida, mostrando outra perspectiva de vida para o detento.

Palavras-Chaves: Atividades Físicas, Qualidade de Vida, Detentos, Sistema Penitenciário,

ABSTRACT

Over time, the practice of confining criminals or suspects awaiting trial rose from tax penalties, mutilation and death to a combination incarceration of these dangerous individuals to society

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

with procedures to rehabilitate them. This study examined it can be an improvement in quality of life and health and reintegration of the inmate social living, recovering their self-esteem through this exercise to evaluate the influence of physical on activity quality of life and health of the ten prisoners of Capanema 59th ORD-Pr, are all male, of different ages and sedentary, comparing the organic aspects, social, emotional and intellectual, through a questionnaire of self-esteem and self-image before and after implementing the program of exercise, analyzing the average of the results. This is a field research, semi-experimental with a quantitative approach. Data collection was from fifteen hours of classes applied for three weeks, with frequency of twenty classes per week with duration of sixty minutes, which was held aerobic activities, located gymnastics, stretching, relaxation and recreation. Concluding it was found that the physical is well made, show significant improvements in all aspects, organic, social, intellectual and emotional, influencing the improvement of quality of life, showing another perspective of life for prisoner.

Key words: Physical Activities, Quality of Life, Prisoners, Prison System,

## 1. INTRODUÇÃO

Quando se tem um trabalho direcionado exclusivamente à classe de detentos, é impossível deixar de falar, mesmo que superficialmente sobre a história da detenção.

Segundo Rosa (1979), até o século XVIII geralmente a prisão era destinada a suspeitos à espera de julgamento, ou a condenados que esperavam a execução da pena que consistia, de modo geral, em castigos físicos, mutilações e até mesmo a morte. No Brasil somente em 1980 surgiu o Regime Penitenciário de caráter correccional, com fins de ressocializar e reeducar o detento (MAGNABOSCO, 1998), ou seja, passou a combinar a reclusão de indivíduos perigosos para a sociedade com procedimentos destinados a reabilitá-los (ROSA, 1979).

Mas enfim, o que é prisão? Prisão significa tanto o local onde o indivíduo fica preso, fica detido, como o ato de apreender, de deter, de capturar (MENDEZ).

O Plano Nacional de Saúde no Sistema Penitenciário (2004) defende que é preciso reforçar o entendimento de que os presos, qualquer que seja a natureza de sua transgressão, mantêm todos os direitos a que têm direito todas as pessoas, e principalmente o direito dos mais elevados padrões de saúde física e mental. “As pessoas estão privadas de liberdade e não dos direitos humanos inerentes à sua cidadania.” Porém, apesar das reformas, a maioria dos presídios não oferecem condições de se cumprir uma pena com dignidade, mantendo uma má qualidade de vida, pois os detentos vivem precariamente, tornando-se inativos, em seus cubículos sem ventilação e úmidos, apenas fazendo artesanato, assistindo televisão, lendo ou dormindo, facilitando com isso a proliferação de doenças. Portanto acredita-se que é possível

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

modificar esse quadro se houver empenho por partes externas, pois assim pode-se fornecer-lhes esperança de que lá fora existe vida e pode-se vivê-la sem praticar atos anti-sociais, ampliando sua visão quanto às perspectivas de um possível retorno a sociedade de uma maneira mais positiva, com ânimo e auto-estima melhorados através das atividades físicas. Mas neste ponto surge uma pergunta: É possível uma melhora na qualidade de vida e saúde e a reintegração do detento ao convívio social possibilitando a recuperação da auto-estima deste através da atividade física? Acredita-se que o exercício físico estimula a recuperação, pois o detento sai da inércia onde vive e passa a se sentir mais ativo. O indivíduo que desenvolve atividade relacionada com a Educação Física, sente-se com disposição, e isso ajuda a evitar possíveis doenças, tanto físicas como mentais, melhorando sua auto-estima, fazendo com que adquira as aptidões necessárias para a vida produtiva durante e quando deixarem a prisão (PILATTI, 2008)

A célebre frase “mens sana in corpore sano” (mente sã em corpo são) mostra que o homem sempre teve a necessidade de exercitar seu corpo para alcançar um completo equilíbrio psíquico (LUWISCH, 2007).

Segundo a Organização Mundial de Saúde, citado por Lewis (1986, p. 1100), saúde é “um estado de completo bem estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doenças ou enfermidades.”

A literatura tem mostrado que a prática de atividades físicas contribui na melhora da saúde, qualidade de vida e previne doenças. (ZAMAI; COSTA, 2008). A natureza não preparou o indivíduo para executar tarefas sentados, pois a auto-imagem e a auto-estima são diretamente afetadas pela falta de atividades físicas, levando à angústia e à depressão. As limitações intelectuais, o ócio, a falta de terapia ocupacional, a indisposição física e o desinteresse colaboram ainda mais para estas limitações, levando muitas vezes ao profundo abatimento moral (BENEDETTI et al, 1999).

A endorfina, que é uma substância natural produzida pelo cérebro durante e depois de uma atividade física e que regula a emoção e a percepção da dor, ajudando a relaxar e gerando bem estar e prazer é liberada durante o exercício físico, sendo que algumas pesquisas afirmam que os efeitos desta substância são sentidos até uma ou duas horas após a sua liberação. Outros estudos observam aumento das dosagens desse hormônio até 72 horas após o exercício, tanto aeróbicos como anaeróbicos (SOUZA, 2007), sendo assim o exercício pode ser uma das melhores formas de prevenir a depressão nas prisões.

O objetivo deste estudo é avaliar a influência do exercício físico na qualidade de vida e saúde de detentos, comparando os aspectos orgânicos, sociais, intelectuais e emocionais auto referidos em questionário antes e depois do programa de exercício, pois segundo Morris e Collins (apud CARVALHO, 1995, p.125), o exercício dá uma sensação de bem estar e ajuda a

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

evitar doenças. Qualquer tipo de atividade física sensata melhora o funcionamento do corpo e reforça o coração, pulmões, músculos, ossos e articulações.

## 2. METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de campo do tipo semi-experimental, com execução de exercícios físicos, entre eles, ginástica localizada, ginástica aeróbica, relaxamento e recreação, prescritas a dez detentos, com o intuito de verificar como as atividades podem influenciar o comportamento e os hábitos de vida dos pesquisados, tendo uma abordagem quantitativa.

A amostra analisada foi composta por dez detentos da 59ª Delegacia Regional de Polícia de Capanema - Paraná, sendo todos do sexo masculino e de idades variadas, que apresentam características de sedentarismo, no período de 23 de fevereiro a 20 de março.

Para a obtenção dos dados foi utilizado o “Questionário de Auto-estima e Auto-imagem, elaborado por Luiz Alberto Steglich em 1978, sendo que tal questionário foi aplicado antes e após o programa de 20 horas/aulas de exercícios físicos.

Foram somados os pontos de cada aspecto e feito a média entre os dez detentos para posterior comparação pré e pós-testes, sendo que foi utilizado o teste (t) de Student para a obtenção dos resultados.

## 3. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

As respostas dos detentos partiram de perguntas fechadas em relação aos aspectos orgânicos, sociais, intelectuais e emocionais através do “questionário de auto-estima e auto-imagem”, onde foi utilizado o Teste (T) (Student) para obter os resultados, com nível de significância ajustado para  $p < 0,5$ .

No aspecto orgânico, a média do pré-teste foi de  $26,1 \pm 9,9$  e média do pós-testes foi de  $30,7 \pm 10,99$  com diferença estatisticamente significativa de  $p=0,14$ . Para este resultado Neto (1997) defende que o aparelho locomotor e os demais órgãos e sistemas solicitados durante as diferentes formas de atividade física entram em um processo de progressão funcional, caracterizando um fenômeno associado à hipertrofia das fibras musculares, ao ganho da flexibilidade articular, além do melhoramento funcional de vários órgãos.

No aspecto social, podemos observar que a média do pré-teste foi de  $49,6 \pm 7,15$  e a média do pós-teste foi de  $59,6 \pm 9,55$ , com diferença estatisticamente significativa de  $p=0,003$ . Pont Géis (2003) e Ferreira (2001) justificam a melhora deste aspecto dizendo que a atividade física implica em movimento e toda forma de movimento implica relação e comunicação, sendo clara a importância da realização de atividades físicas no âmbito psicossocial, visando à

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

qualidade de vida, tendo em vista que o bem estar do ser humano não se limita a um bom estado de saúde física, mas depende muito da integração do bem estar físico e psicossocial.

Podemos observar ainda que no aspecto intelectual a média do pré-teste foi de  $59,5 \pm 4,3$  e do pós-teste foi de  $60,7 \pm 5,38$ , com diferença estatisticamente significativa de  $p=0,34$ . Para justificar esta melhora citamos Fonseca (1988), o qual acredita que é pela motricidade que a inteligência se materializa, através do motriz é que se firmam as percepções, se elaboram as imagens e se constroem as representações.

Houve uma diferença estatisticamente significativa também no aspecto emocional, sendo de  $p=0,06$ , com média do pré-teste de  $113 \pm 12,07$  e média do pós-teste de  $129,2 \pm 23,72$ . Neste aspecto, Pont Géis (2003) afirma que uma das causas de muitas doenças e distúrbios psíquicos é a solidão. Diz que o sentir-se só entristece, fragiliza e deprime o detento. Porém, se este realiza atividade física em grupo e se percebe integrado ao mesmo, dificilmente se sentirá só.

Sendo assim, podemos observar com clareza que houve uma melhora significativa em todos os aspectos.

#### 4. CONCLUSÃO

Ao concluir este trabalho, verificou-se que o exercício físico, se bem realizado traz benefícios à saúde, ao desenvolvimento mental e físico, melhorando a qualidade de vida de qualquer ser humano.

Quando ao iniciar esta pesquisa, temia-se a aceitação dos detentos, por ser uma classe discriminada pela sociedade e pela falta de interesse dos mesmos. Porém a aceitação foi geral, a receptividade e o desenvolvimento das aulas foram além do que se esperava, sendo positiva a recepção dos detentos em função dos benefícios percebidos em sua saúde física e emocional.

Movimentos se fazem em prol dos presidiários, porém não há uma mobilização geral e é constrangedora a maneira como a sociedade discrimina os mesmos. Devemos parar de olhar um presidiário como se fossemos a próxima vítima e passar a olhá-los como pessoas, como seres humanos que erraram e estão pagando pelos seus crimes e quando sair da prisão tenha um lar, uma pessoa que lhe estenda a mão, pois se a sociedade continuar o discriminado, com certeza voltará ao mundo do crime, até mesmo por questão de sobrevivência.

O programa de atividade física apresentou melhora em todos os aspectos, orgânicos, sociais, intelectuais e emocionais. Por fim, nos parece adequada a participação de profissionais de saúde com conhecimento específico na área de educação física em presídios, entre eles o

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

educador físico, com a finalidade de interferir na percepção da melhora da qualidade de vida e saúde física, emocional e espiritual dos detentos através da atividade física.

Concluindo, a disciplina nas prisões depende de muitas observações, do físico e do moral do homem. O crime é uma doença que trataremos mal se nos limitarmos à amputação. É preciso saber curá-la.

#### 5. REFERENCIAS

BENEDETTI, Tânia B. Exercícios Físicos, Auto-Imagem e Auto-Estima em Idosos Asilados. Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano, 1999. Disponível em: . Acesso em 24 mar. 2009

BRUNO, Aníbal. Das Penas. Rio de Janeiro: Rio, 1976.

CARVALHO, YARA MARIA de. O "mito" da atividade física e saúde. São Paulo: Hucitec, 1995.

DANTAS, Estélio H.M. Fitness: A ecologia do corpo. Tese de concurso para Professor Titular. Niterói: Universidade Federal Fluminense, 1994.

DANTAS, Estélio H.M. Atividade Física, prazer e qualidade de vida. Disponível em: . Acesso em 20 mar. 2008.

FERREIRA, F. G, et al. Socialização através da atividade física e recreativa: uma forma de intervenção na instituição asilar. Disponível em: < <http://www.boletimef.org> >. Acesso em 20 nov. 2008.

FONSECA, Vítor. Psicomotricidade. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

GHORAYEB, Nabil; BARROS, Turíbio. Exercício e Qualidade de Vida. 1999.

GUILHARDI, Hélio J. Auto-estima, Autoconfiança e responsabilidade. Disponível em: Acesso em 22 nov. 2008.

LEWIS, A. Saúde. In: SILVA, B., org. Dicionário de ciências sociais. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 1986. p.1099-101.

LUWISCH, Mariagrazia M. Exercício Físico e Depressão. Disponível em: . Acesso em 31 mar. 2009.

MAGNABOSCO, Danielle. Sistema Penitenciário Brasileiro: Aspectos Sociológicos. Jus Navigardi, Teresina, Ano 3, n 27,dez. 1998.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

MENDEZ, Silmara A. Conceito e Evolução Histórica: e outros. Disponível em <<http://www.monografias.brasilecola.com>>. Acesso em 29 mar. 2008.

Ministério da Saúde. Plano Nacional de Saúde no Sistema Penitenciário, 2004. Disponível em: Acesso em 20 mar. 2009.

NETO, Turibio L. B. Exercício, Saúde e Desempenho Físico. 1ª ed. São Paulo: Atheneu, 1997.

PILATTI, Fernanda L. A Influência de Atividades Físicas na Qualidade de Vida de Detentos da 59ª Delegacia Regional de Polícia de Capanema – Paraná. Monografia. Dois Vizinhos: Faculdade Educacional de Dois Vizinhos, 2008.

PONT GÊIS, Pilar. Atividade Física e Saúde na Terceira Idade. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.

ROSA, Ubiratan. Moderna Enciclopédia Brasileira – Volume I. São Paulo: G Lopes, 1979.

SOUZA, Valéria A. I. A Endorfina e o Exercício Físico. 2007. Disponível em Acesso em 31 mar. 2009.

STEGLIICH, Luiz A. Terceira idade, auto-imagem e auto-estima. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1978.

VEGARA, Sylvia C. Projeto e relatórios de pesquisa em Administração: São Paulo: Atlas, 1997.

ZAMAI, Carlos A; COSTA, Margateh S Prática de Exercícios Físicos entre Mulheres Freqüentadoras de Academias na Cidade de Campinas (SP). Espírito Santo do Pinhal: Revista Movimento e Percepção, Espírito Santo do Pinhal, v.9, n.13,2008.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

**COMPOSIÇÃO CORPORAL DE JOVENS INGRESSANTES NO ENSINO SUPERIOR.**

Formato: Poster Tipo: Artigo

Autores: Gustavo de Oliveira; Joni Marcio de Farias

Orientador: Joni Marcio de Farias

Grupo de Pesquisa: Grupo de Extensão e Pesquisa em Exercício e Saúde

Faculdade: Universidade do Extremo Sul Catarinense

Cidade: Criciúma

Estado: SC País: Brasil

**RESUMO**

A população jovem traz consigo o resultado de experiências vividas durante a infância e a adolescência. São nesses períodos em que ocorrem variações da composição corporal, uma vez que o crescimento é um processo dinâmico e complexo, regulado por fatores modificáveis e não-modificáveis. Este trabalho teve como objetivo avaliar a composição corporal de jovens ingressantes no ensino superior. Para isso foram avaliados 85 jovens que participaram da feira das profissões realizadas em uma Universidade do Extremo Sul Catarinense. Todos os avaliados foram voluntários. Dos jovens avaliados cerca de 20% estão com variações quanto ao peso recomendado, apresentando sobrepeso. Tal porcentagem se equivale aos dados brasileiros e internacionais da população jovem. Esse resultado carece de uma avaliação mais completa, pois esse excesso do peso corporal provoca inúmeras preocupações em relação a saúde dessa população, não apenas nos dias atuais, mas também futuramente na idade adulta.

Palavras chaves: composição corporal, jovens, peso recomendado.

**ABSTRATC**

The young population will bring the result of experiences during childhood and adolescence. Are those periods in which changes in body composition occur because the growth is a dynamic and complex, governed by non-modifiable factors and modifiable. This study aimed to evaluate the body composition of young people entering higher education. To this were 85 young people participated in the fair of professions made at a University of Southern Santa

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Catarina. All were volunteers. Young people valued about 20% are with variations on the recommended weight, overweight presenting. This percentage is equivalent to data from the Brazilian and international young people. This result requires a more complete assessment, since that excess body weight causes many concerns about the health of the population, not just today, but later in adulthood.

Key words: body composition, young people, recommended weight.

## INTRODUÇÃO

Ter saúde significa ter uma condição de bem-estar que inclui não apenas o bom funcionamento do corpo, mas também o vivenciar uma sensação de bem-estar psicológico e uma boa qualidade nas relações que o indivíduo mantém com as outras pessoas e com o meio ambiente. (GUISELINI, 2006).

Existem várias formas de classificar o estado de saúde, uma delas é por meio das variáveis antropométricas, mais especificamente a composição corporal. Levando em consideração a importância da composição para caracterizar populações e seus segmentos específicos; como um instrumento para estudar diferenças entre sexo, raça e etnias; para analisar a maturação e o processo de envelhecimento; como base para indicação de dietas e parecer nutricional; como identificação de padrões importantes nas variações metabólicas; como um instrumento para avaliar a aptidão física e como uma maneira para acompanhar atletas que estão se preparando ou competindo, como também sob aspectos relacionados a saúde (Lopes & Pires Neto, 1996).

Guedes e Guedes (2006) reforçam que conceitualmente, a composição corporal refere-se ao fracionamento do peso corporal em seus diferentes componentes e pode oferecer, portanto, valiosas informações sobre o comportamento de indicadores associados ao crescimento físico e aos programas de controle de peso corporal mediante intervenções dietéticas e de prática de exercícios físicos. No entanto, a composição corporal é um dos aspectos corporais que sofre uma série de adaptações e transformações em sua estrutura, o que justifica a necessidade de um controle efetivo nestas variáveis.

A população jovem do país constitui-se em um público alvo de uma gama de estratégias necessárias e/ou intencionais (marketing, mídia, indústria de consumo e de lazer) voltadas exclusivamente para este grupo.

Os jovens constituem um grupo populacional de grande importância e sua função na sociedade, em termos sociais, políticos e culturais, é muito significativa. A escolha desta população é devido os dados do IBGE, na qual a população jovem representa 20% do total do

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

país. Além disso, a adolescência é uma fase caracterizada por alterações morfológicas, fisiológicas, psicológicas e sociais intensas e complexas, que resultam no comportamento do jovem.

Existe uma diferença, entre os sexos, populacional significativa que pode ser explicada historicamente. Os Censos Demográficos vêm enumerando mais mulheres do que homens, à exceção dos levantamentos realizados em 1940 e 1960, tendo em vista que os riscos de mortalidade incidem com maior intensidade sobre as pessoas do sexo masculino a partir de uma certa idade. Geralmente, é após 15 anos que se verifica o aumento da sobremortalidade masculina, particularmente nos contextos urbano-metropolitanos. Nos jovens e nos adultos jovens este fenômeno está diretamente associado às mortes por causas externas (IBGE, 1996).

Dessa forma, o objetivo da pesquisa é avaliar o perfil corporal de jovens, que visitaram o campus da Unesc durante a Feira das Profissões, de maneira voluntária.

#### AMOSTRA

A população do estudo foi composta por jovens, oriundos de diversas escolas do ensino médio, abrangendo toda a Região Sul Catarinense (AMREC, AMESC e AMUREL). A amostra foi por conveniência, num total de 85 jovens, sendo 60 do sexo feminino e 25 do sexo masculino.

#### MATERIAIS E MÉTODOS

Todos os participantes da amostra foram submetidos a coleta das seguintes variáveis antropométricas: peso corporal, estatura, circunferência da cintura e do quadril, e dobras cutâneas do tríceps, subescapular, suprailíaca e perna medial. A medida do peso corporal foi feita em balança analógica da marca Welmy, com precisão de 100 gramas e registrada em quilogramas. Os avaliados posicionaram-se em pé no centro da plataforma, sem calçado em posição ortostática, vestindo o mínimo de roupa possível. Para medir a estatura, o avaliado se manteve em posição ortostática, pés unidos, calcanhares, cintura pélvica, cintura escapular e região occipital em contato com a parede, e a cabeça orientada no plano de Frankfurt, sendo utilizado um estadiômetro de parede Cardiomed graduado em centímetros. As circunferências foram obtidas com a utilização de uma fita métrica flexível não-elástica, da marca Cardiomed, registradas em centímetros. As medidas foram realizadas três vezes consecutivas e considerado o valor mediano. As quatro dobras cutâneas foram registradas com auxílio do plicômetro da marca Cescorf, e as mensurações nos pontos anatômicos específicos.

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Para a análise e classificação de Índice de Massa Corporal (IMC), a Razão Circunferência Cintura/Quadril (RCQ) e a Porcentagem de Gordura Corporal, foi utilizado protocolos proposto por Guedes e Guedes (2006) e Petroski (2003).

#### ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Para a análise e discussão dos dados, foi utilizado o pacote estatístico da Microsoft Office, com planilhas eletrônicas do Excel, avaliando a média e desvio padrão para comparação dos achados com padrões estabelecidos pela literatura.

A média de idade dos participantes foi de 16,9+1,6 (anos de idade). Se separarmos por sexo, os homens tiveram 17,2+1,3 anos, enquanto as mulheres obtiveram 16,8+1,7 anos.

Com relação ao peso corporal, a média dos avaliados foi de 61,4+10,23 (kg). Sendo que os do sexo masculino, a média foi de 70,5+10,1 e as do sexo feminino ficou em 57,6+7,6. Segundo Guedes e Guedes (2006), ambos os sexos estão acima da média de referenciais normativos associados a medida do peso corporal. A estatura obteve de média 165,9+8,5 (cm). As médias por sexo foram de 174,1+7,6 para homens e 162,6+6,4 para as mulheres; ambas as médias se encontram abaixo da mediana proposta para pessoas desta idade (Guedes e Guedes, 2006). Com o peso corporal e a estatura foi calculado o IMC dos avaliados, e o resultado mostra que a população em pesquisa está no nível considerado normal (Fisberg, 2005), que varia entre 20 e 25 (Kg/m<sup>2</sup>), com uma média de 22,2+2,8(Kg/m<sup>2</sup>). Dentre os homens, o IMC com média de 23,2+2,6 (Kg/m<sup>2</sup>), também se mantém normal, assim como a média das mulheres de 21,8+2,7(Kg/m<sup>2</sup>).

A circunferência de cintura teve média geral de 70+7,3 (cm); e a circunferência de quadril obteve média de 95,1+7,2 (cm). Separadamente, o resultado dos homens foram 73,7+8 (cm) e 95,1+8,8 (cm) para circunferência de cintura e quadril respectivamente. Já as mulheres ficaram com 68,5+6,4 (cm) para a circunferência de cintura e a de quadril foi de 95,1+6,5 (cm). A RCQ é um índice prático para determinação da distribuição da gordura abdominal e um forte preditor de morte prematura e doenças cardiovasculares, portanto tem classificações diferentes para homens e mulheres. Guedes e Guedes (2006, apud Bray & Gray) trazem os indicadores referencias dessa relação, direcionados a identificação do risco para a saúde. Sendo assim, a média masculina fica classificada como baixo risco com 0,78+0,05. A média feminina foi de 0,72+0,04, classificada entre baixo risco e moderado em relação a possíveis casos.

Esses dados mostram uma população jovem, de certa forma, com uma boa distribuição da gordura corporal, pois o acúmulo de gordura na região abdominal está diretamente correlacionado com complicações metabólicas, e é um fator mais importante para condições de morbidade e mortalidade que a própria obesidade (Guedes e Guedes, 2003).

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Em relação ao percentual de gordura corpórea, homens e mulheres tem diferentes quantidades em seu corpo devido ao seu metabolismo próprio, portanto também deve ser classificado separadamente. Ambos as médias dos sexos estão dentro dos parâmetros considerados como abaixo da média conforme Petroski (2003, apud Heyward e Stolarczyk), com a média de 12,4+4 Kg/m<sup>2</sup> para os homens e 21,1+4,5 Kg/m<sup>2</sup> para as mulheres.

Nesse momento é importante relatar que a preocupação com o excesso de peso e de gordura corporal simboliza uma grande preocupação, não apenas pelos efeitos maléficos proporcionados ao organismo, mas também em razão do potencial impacto negativo a longo prazo, conforme Guedes e Guedes (2003), que trás graves repercussões na idade adulta.

Atualmente a quantidade média de jovens com excesso de peso é de 20%. Diversos estudos mostram diferentes resultados: Fisberg (2005) aponta que 10% dos jovens no mundo estão acima do peso, que 20% dos norte-americanos jovens encontra-se com excesso de gordura corporal, e que estudos realizados em algumas capitais brasileiras relatam que até 35% dos escolares apresentam sobrepeso; Guedes e Guedes (2003, apud Harlan) aponta que 22% de jovens dos países industrializados estão com sobrepeso ou obesos, e trás dados da população brasileira onde aproximadamente 16% dos jovens estão relacionados ao sobrepeso. Ambos os resultados encontrados revelam que moças apresentam maior prevalência ao sobrepeso e obesidade que os rapazes em todas as idades, principalmente após os 15 anos de idade conforme Guedes e Guedes (2002).

Em relação ao peso recomendado, é interessante que apenas 6 dos 25 homens avaliados estão dentro dessa margem estabelecida. Dos outros, 5 estão acima do peso e 14 estão abaixo do peso ideal. Sendo assim, 24% dos homens está dentro do peso recomendável, 20% estão acima do peso e 56% estão abaixo do peso recomendável. Dentre as 60 mulheres avaliadas, 27 estão com o peso abaixo do recomendado, enquanto que 11 mulheres se encontram acima do peso. Assim, 22 jovens mulheres estão dentro da faixa de peso recomendado. Portanto, 36,67% se encontram no peso ideal, enquanto que 45% das mulheres estão abaixo e 18,33% acima do peso. No geral da população jovem avaliada, 32,95% (28 de 85) estão com seu peso corporal dentro da faixa recomendável. Porém, 48,23% (41 de 85) se encontram abaixo do peso ideal e 18,82% (16 de 85) estão acima do peso recomendado.

Comparando os resultados obtidos com os estudos brasileiros e mundiais, a população jovem avaliada apresenta semelhanças quanto a quantidade de jovens que apresentam sobrepeso; e se difere na questão onde as moças apresentaram menor índice de sobrepeso que os rapazes.

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

## CONCLUSÃO

Conduímos neste trabalho que os jovens, que pretendem fazer um curso superior na Universidade do Extremo Sul Catarinense – Unesc, encontram-se como os padrões nacionais, mostrando semelhanças com o perfil dos jovens brasileiros. Esses estudos são importantes e merecem uma análise mais aprofundada, pois há falta de algumas informações como o nível de atividade, o estado de saúde, o consumo alimentar, a condição psicológica e social, que interferem em uma resposta mais exata quanto ao real perfil e situação da população jovem.

Outro fator que se deve dar importância é a condição econômica e cultural, pois, Guedes e Guedes (2003) relata que a população com menor poder aquisitivo tende a consumir os alimentos mais acessíveis no mercado que conseqüentemente possuem maior proporção de gorduras e carboidratos; e a população com maior nível cultural demonstra uma conscientização mais elevada quanto ao controle do peso corporal, devido as informações relacionadas com a qualidade de vida e os efeitos deletérios do sobrepeso e da obesidade.

Sendo assim, o excesso de gordura e de peso corporal é reconhecido como importante fator de risco predisponente ao aparecimento e ao desenvolvimento de disfunções orgânicas que elevam acentuadamente os índices de morbidade e mortalidade, o que vem resultando em preocupação constante na área da saúde.

## REFERENCIAS

GUEDES, Dartagnan Pinto; GUEDES, Jbana Elisabete Ribeiro Pinto. Controle do peso corporal: composição corporal, atividade física e nutrição. 2. ed Rio de Janeiro: Shape, 2003. 327 p.

GUEDES, Dartagnan Pinto; GUEDES, Jbana Elisabete Ribeiro Pinto. Crescimento, composição corporal e desempenho motor de crianças e adolescentes. São Paulo: CLR Baieiro, 2002. 362 p.

GUEDES, Dartagnan Pinto; GUEDES, Jbana Elisabete Ribeiro Pinto. Manual prático para avaliação em educação física. Barueri, SP: Editora Manole, 2006.

GUISELINI, Mauro. Aptidão física, saúde, bem-estar: fundamentos teóricos e exercícios práticos. São Paulo, Editora Phorte, 2006.

FISBERG, Mauro. Atualização em obesidade na infância e adolescência. Ed. rev. e atual São Paulo: Atheneu, 2005. 243 p.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. População jovem no Brasil: a dimensão demográfica. 1996.

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

LOPES, A.S; PIRES NETO, C.S Composição Corporal e Equações preditivas da Gordura em crianças e jovens. Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde, 1996.

PETROSKI, Edio Luiz. Antropometria: técnicas e padronizações. Porto Alegre, Editora Pallotti, 2003, 2.ed.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

**CAPACIDADE AERÓBIA E IMC DE MULHERES PARTICIPANTES DE UM PROGRAMA DE EMAGRECIMENTO**

Formato: Poster Tipo: Artigo

Autores: Janaina Candia Costa; Joni Marcio de Farias

Orientador: Joni Marcio de Farias

Grupo de Pesquisa: Grupo de Extensão e Pesquisa em Exercício e Saúde

Faculdade: Universidade do Extremo Sul Catarinense

Cidade: Criciúma

Estado: SC País: Brasil

**RESUMO**

O presente estudo visa investigar a relação entre IMC (Índice de Massa Corporal) e  $VO_2^{\text{máx}}$  pré e pós-treinamento de mulheres obesas participantes de um programa de emagrecimento. A população do estudo foi composta por 31 mulheres, com idades entre 19 e 64 anos ( $46,6 \pm 11,9$ ). A coleta dos dados foi realizada primeiramente a avaliação do IMC e posteriormente a capacidade aeróbia. Após a realização das avaliações todas as participantes realizaram durante três meses caminhada orientada, com prescrição de intensidade de aproximadamente 60% da F.C.máx. As seções foram de aproximadamente 50 minutos, com frequência semanal de três vezes pelo período vespertino. Os resultados da pesquisa demonstram que todas as participantes tiveram uma diminuição dos valores iniciais do Índice de Massa Corporal e uma melhora na capacidade aeróbia. Isso nos demonstra a necessidade de programas de intervenção a pessoas com obesidade, favorecendo o controle e o tratamento independente da faixa etária.

Palavras chaves: capacidade aeróbia, obesidade, Índice de Massa Corporal.

**ABSTRACT**

This study aims to investigate the relationship between BMI (Body Mass Index) and  $VO_2^{\text{max}}$  pre-and post-training in obese women participating in a program of weight loss. The study population consisted of 31 women, aged between 19 and 64 years ( $46.6 \pm 11.9$ ). Data collection was conducted primarily to assess the BMI and then to aerobic capacity. After the

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

evaluations all participants performed guided walk for three months, with prescription of intensity of approximately 60% of F.C.max. The sessions were approximately 50 minutes, three times weekly for the evening. The survey results show that all participants had a decrease from the initial values of body mass index and an improvement in aerobic capacity. This demonstrates the need for intervention programs for people with obesity, favoring the control and treatment regardless of age.

Key words: aerobic capacity, obesity, body mass index.

## INTRODUÇÃO

O termo obesidade tem sido utilizado popularmente para determinar o excesso de peso corporal bem como a constituição corpórea ideal em excesso, no entanto deve-se ter clareza que muito mais que um fator de constituição física é atualmente considerada uma doença. A modernidade tecnológica, a falta de atividades físicas diárias, a alimentação inadequada, o estresse psicossocial e os aspectos genéticos, são os fatores que mais contribuem para o agravamento do problema de excesso de peso nas sociedades contemporâneas (OMS, 2005). A obesidade é um grave problema nos EUA e está se agravando no Brasil, com um crescimento acentuado nas últimas décadas. Com base em evidências científicas, existe um número de intervenções estratégicas que podem ser usadas para induzir ou manter uma significativa perda de peso, e isso inclui mudanças na ingestão de energia e na composição desta, aumento da energia gasta através de exercícios e outras formas de atividade física. (Simão, 2003)

A obesidade tem sido associada com maior risco de doença arterial coronariana, hipertensão, diabetes tipo 2 e dislipidemias, além de sensação de insegurança e baixa auto-estima. Uma das formas utilizadas no diagnóstico de obesidade é o IMC, que é considerado o método antropométrico mais simples, correspondendo à relação entre a massa corporal em kg e o quadrado da estatura em metros, (massa corporal (kg)/estatura<sup>2</sup> (m)). (NAHAS, 2009)

Uma das formas de melhorar a composição corporal é o exercício físico, como por exemplo a caminhada, que é considerada uma das formas de intervenção mais populares e eficaz na intenção de reduzir as taxas de inatividade física, devido a mesma proporcionar benefícios a saúde, de forma simples e segura. A regularidade na sua execução poderia proporcionar a manutenção e/ou melhoria da aptidão cardiorrespiratória, a qual apresenta um importante papel na diminuição do risco para morbidades e/ou mortalidade por todas as causas e doenças coronarianas (BLAIR et al., 2001; KATZMARZYK et al., 2005 apud BUZZACHERA, 2008).

No entanto para populações com limitações, é extremamente importante ter uma variável fisiológica que melhor descreve a capacidade funcional dos sistemas cardiovascular e respiratório, chamado de consumo máximo de oxigênio (VO<sub>2</sub> max.). É aceito como o índice

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

que representa a capacidade máxima de integração do organismo em captar, transportar e utilizar o oxigênio para os processos aeróbios de produção de energia durante a contração muscular (DENADAI, 1999 et al., apud CAMPEIZ, 2004).

Para determinar esta capacidade, existem vários testes, entretanto, para pessoas com menor condicionamento físico e que apresentem limitações, deve ser utilizado teste específicos, como por exemplo, o teste de caminhada de 1600m (Rockport), que consiste em utilizar o tempo de caminhada, o gênero, a idade, o peso corporal e a frequência cardíaca imediatamente após o teste de estimar o  $VO_2^{m\acute{a}x}$ . O teste requer que as pessoas caminhem o mais rápido possível; sua frequência cardíaca é contada imediatamente ao final da caminhada. (DARTAGNAN, 2006).

Este estudo teve como objetivo avaliar e comparar os valores iniciais e finais de IMC e  $VO_2^{m\acute{a}x}$  de mulheres que participaram de um programa de emagrecimento.

#### METODOLOGIA

A população participantes do estudo foi composta por mulheres voluntárias, participantes de um programa de exercício físico, num total de 31 mulheres, com uma média de idade de (46,6±11,9), com tempo de participação de três meses, com uma periodicidade de 3 vezes por semana.

Todas as voluntárias selecionadas foram submetidas a avaliações antropométricas e teste de capacidade aeróbia antes de ingressarem no projeto. As variáveis foram avaliadas, como segue:

**Avaliação antropométrica:** A massa corporal foi obtida através de uma balança digital de marca Plenna. A estatura foi verificada com um estadiometro de pé, graduado com uma fita métrica em centímetros e precisão de 1mm. Critério para o diagnóstico de obesidade: Foi utilizado IMC, que é considerado o método antropométrico mais simples, correspondendo à relação entre a massa corporal em kg e o quadrado da estatura em metros: massa corporal (kg)/altura<sup>2</sup> (m).

Para avaliação da capacidade aeróbia, foi utilizado o teste de Caminhada de 1600m – Rockport, que consiste em caminhar 1600 metros num ritmo individual e constante, com controle da sua frequência cardíaca no final, assim como o tempo despendido para realizar o percurso.

Como todo projeto de pesquisa, este também respeitou os aspectos éticos onde toda a metodologia (protocolos de testes e exercício) apresentada neste estudo foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC).

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Após a avaliação todas as participantes realizaram durante três meses caminhada orientada, com intensidade de aproximadamente 60% da F.C.máx, com frequência semanal de três vezes pelo período vespertino.

Durante o programa de exercícios, as participantes foram submetidas a um programa de reeducação alimentar que teve como meta mudanças qualitativas a médio e longo prazo.

Para a análise e discussão dos dados, foi utilizado o pacote estatístico da Microsoft Office, com planilhas eletrônicas do Excel, avaliando a média e desvio padrão para comparação dos achados com padrões estabelecidos pela literatura. As participantes foram separadas em grupo para melhor compreensão dos dados, da seguinte forma: G1 para mulheres com idade inferior a 30 anos, G2 para mulheres com idade entre 31 e 40 anos, G3 para mulheres com idade entre 41 e 50 anos, G4 para mulheres com idade entre 51 e 60 anos e para G5, mulheres com idade superior a 61 anos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Classificação dos dados no período pré-treinamento: Quando avaliado o IMC das participantes, o grupo G1 teve valores  $37+3,5\text{kg}/\text{m}^2$ , classificados como “obesidade II”, este mesmo grupo apresentou uma média de  $\text{VO}_2^{\text{máx}}$  de  $35+7,9\text{ml.Kg}^{-1}.\text{min}^{-1}$ , classificado como “faixa recomendável”. Os valores IMC das participantes, o grupo G2 foi de  $34+2,6\text{kg}/\text{m}^2$ , classificado como “obesidade I”; esse mesmo grupo apresentou uma média de  $\text{VO}_2^{\text{máx}}$  de  $34+3,5\text{ml.Kg}^{-1}.\text{min}^{-1}$ , classificado como “faixa recomendável”. Quando avaliado o IMC das participantes, o grupo G3 teve valores  $34 + 4,1\text{kg}/\text{m}^2$ , classificados como “obesidade I”; enquanto a média de  $\text{VO}_2^{\text{máx}}$  foi de  $30+5,1\text{ml.Kg}^{-1}.\text{min}^{-1}$ , classificado como “baixa aptidão”. Já o G4 teve uma classificação no IMC  $34+3,3\text{kg}/\text{m}^2$ , classificados como “obesidade I”; este mesmo grupo apresentou uma média de  $\text{VO}_2^{\text{máx}}$  de  $26+2,2\text{ml.Kg}^{-1}.\text{min}^{-1}$ , classificado como “baixa aptidão”. O grupo G5 apresentou IMC de  $35+3\text{kg}/\text{m}^2$ , classificados como “obesidade II”, com uma média de  $\text{VO}_2^{\text{máx}}$  de  $25+5,5\text{ml.Kg}^{-1}.\text{min}^{-1}$ , classificado também como “baixa aptidão” (NAHAS, 2006).

Classificação dos dados no período pós-treinamento: Quando reavaliado o IMC das participantes, o grupo G1 teve valores  $36+2,8\text{kg}/\text{m}^2$ , classificados como “obesidade II”, este mesmo grupo apresentou uma média de  $\text{VO}_2^{\text{máx}}$  de  $38+6,9\text{ml.Kg}^{-1}.\text{min}^{-1}$ , classificado como “faixa recomendável”. O grupo G2 teve um IMC de  $33+2,5\text{kg}/\text{m}^2$ , classificado como “obesidade I”; esse mesmo grupo apresentou uma média de  $\text{VO}_2^{\text{máx}}$  de  $36 + 3,5\text{ml.Kg}^{-1}.\text{min}^{-1}$ , classificado como “faixa recomendável”. O grupo G3 teve IMC de  $33+3,6\text{kg}/\text{m}^2$ , classificados como “obesidade I”; este mesmo grupo apresentou uma média de  $\text{VO}_2^{\text{máx}}$  de  $35+4,1\text{ml.Kg}^{-1}.\text{min}^{-1}$ .

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

1.min<sup>-1</sup>, classificado como “baixa aptidão”. O grupo G4 teve valores de IMC de 33+3,8kg/m<sup>2</sup>, classificados como “obesidade I”; este mesmo grupo apresentou uma média de VO<sub>2</sub>máx de 31+3,8 ml.Kg<sup>-1</sup>.min<sup>-1</sup>, classificado como “faixa recomendável”. Quando avaliados o IMC das participantes, o grupo G5 apresentou 34+2,9kg/m<sup>2</sup>, classificados como “obesidade I”, com uma média de VO<sub>2</sub>máx de 30+5,2ml.Kg<sup>-1</sup>.min<sup>-1</sup>, classificado também como “faixa recomendável” (NAHAS, 2006).

Analisando a contribuição do exercício físico na diminuição da composição corporal, podemos observar que os grupos G1 que tinha uma média IMC de 37+3,5kg/m<sup>2</sup> no período pré, após três meses de exercício uma média de 36+2,8kg/m<sup>2</sup> podemos observar uma melhora, no entanto não pode ser considerada significativa, devido o método utilizado (IMC). O mesmo ocorreu com o grupo G2, que teve uma média IMC de 34+2,6kg/m<sup>2</sup> no período pré, após treinamento diminuiu para 33+2,5kg/m<sup>2</sup>. O grupo G3 também apresentou melhoras nessas variáveis, tendo uma média de IMC de 34+4,1kg/m<sup>2</sup>, diminuindo após três meses de exercício para 33+3,6kg/m<sup>2</sup>. Para o grupo G4, que tinha uma média de 34+3,3kg/m<sup>2</sup>, diminuiu para 33+3,8kg/m<sup>2</sup>. E o grupo G5 que apresentava no pré-treinamento uma média de 35+3kg/m<sup>2</sup>, diminuiu para 34+2,9kg/m<sup>2</sup>, que deixou de ser classificado como “obesidade II” para “obesidade I”.

Pode-se observar que todas as participantes tiveram diminuição nos valores de IMC, no entanto nenhuma apresentou melhoras consideradas significativas. A resposta a este fenômeno pode ser devido o pouco tempo de atividade (somente três meses), e o não controle de outras variáveis como o consumo alimentar, o que dificulta uma análise mais aprofundada.

Quando avaliada a contribuição do exercício físico na melhora da capacidade aeróbia das participantes, podemos observar que os grupos G1 que tinha uma média de VO<sub>2</sub>máx de 35+7,9ml.Kg<sup>-1</sup>.min<sup>-1</sup> no período pré, após três meses de exercício aumentou para 38+6,9ml.Kg<sup>-1</sup>.min<sup>-1</sup>, teve uma melhora até considerável, porém não tão significativa. O grupo G2 que tinha no período pré uma média de VO<sub>2</sub>máx de 34+3,5 ml.Kg<sup>-1</sup>.min<sup>-1</sup>, no final do programa teve um VO<sub>2</sub>máx de 36+3,5 ml.Kg<sup>-1</sup>.min<sup>-1</sup>. O mesmo aconteceu com o grupo G3, que tinha uma média de VO<sub>2</sub>máx de 30+5,1ml.Kg<sup>-1</sup>.min<sup>-1</sup>, apresentou no pós-treinamento uma média de 35+4,1ml.Kg<sup>-1</sup>.min<sup>-1</sup>. Já o grupo G4, apresentou uma média de VO<sub>2</sub>máx de 26+2,2 ml.Kg<sup>-1</sup>.min<sup>-1</sup> no período pré, aumentando para 31+3,8 ml.Kg<sup>-1</sup>.min<sup>-1</sup>, deixando de ser classificado como “baixa aptidão”, sendo classificado como “faixa recomendável”. E o grupo G5 podemos observar também que no período pré tinha uma média de VO<sub>2</sub>máx de 25 + 5,5ml.Kg<sup>-1</sup>.min<sup>-1</sup>, passando a ter um aumento significativo de 30 + 5,2ml.Kg<sup>-1</sup>.min<sup>-1</sup>, se classificando como faixa recomendável.

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Melhorar a capacidade aeróbia de pessoas com qualquer tipo de limitações é difícil, pessoas com obesidade estas melhoras também são mais lentas, pois a dificuldade muitas vezes de realizar a atividade pode comprometer os níveis de capacidade aeróbia.

Outro fator que deve ser levado em consideração é o tipo de teste a ser utilizado, neste caso especificamente, entendemos que o teste de caminhada para esta população parece não ser o mais indicado, devido altos valores encontrados de  $VO_2^{m\acute{a}x}$ , mesmo em pessoas com limitações do peso corporal agravados pela idade, necessitando assim de estudo comparando diferentes formas de análise da capacidade aeróbia.

#### CONCLUSÃO

Conclui-se com este estudo que o exercício físico exerce um papel importante quando se trata de obesidade, ou seja, contribui para o aumento da massa magra, diminuição da massa gorda, auxiliando o organismo a ter um metabolismo mais eficaz e com um dispêndio energético maior, além de utilizar mais gordura corporal como fonte de energia, principalmente durante o exercício. No entanto ficou evidente a necessidade de um tempo de permanência para maior para obter resultados mais significativos.

Os dados comparativos mostram que o IMC de todas as mulheres diminuiu, provavelmente devido ao exercício físico, mas somente o grupo G5, que se encontrava em obesidade II, diminuiu a sua classificação para obesidade I, mesmo todas terem uma faixa etária maior que os outros grupos.

Em relação ao  $VO_2^{m\acute{a}x}$  encontramos melhora nas variáveis, no entanto a classificação permaneceu a mesma nos grupos G1, G2 e G3. Já para os grupos G4 e G5 que se encontravam como baixa aptidão, os valores obtidos passaram a se classificar como faixa recomendável, contribuindo para uma melhora na performance física das participantes.

A intensidade do exercício físico é fator primordial para melhor aquisição de resultados, tanto de condicionamento físico, quanto visando perda de massa corporal. Podemos sugerir, com base nos resultados obtidos, que o treinamento induziu adaptações fisiológicas favoráveis na vida dessas mulheres. No entanto destacamos a necessidade de estudos com controle maior de outras variáveis que certamente podem alterar todos os achados deste estudo.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

REFERENCIAS

BUZZACHERA, Cosme Franklim et al. Relação entre aptidão cardiorrespiratória, parâmetros fisiológicos e perceptuais durante caminhada em ritmo auto-selecionado por mulheres adultas sedentárias. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*. Curitiba, 2008. CAMPEZ, José Mário; Análises de variáveis aeróbias e antropométricas de futebolistas profissionais. *Revista Conexões*, v.2, n.1, 2004.

GUEDES, Dartagnan Pinto. Manual prático para avaliação em educação física. 1ª Ed. São Paulo, 2006, pg 395-396.

FETT, Carlos Alexandre; Composição corporal e somatótipo de mulheres com sobrepeso e obesas pré e pós-treinamento em circuito ou caminhada. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, Vol. 12, Nº 1 – Jan/Fev, 2006.

HONDA, S. S. Alterações no consumo máximo de oxigênio máximo de diabéticos e hipertensos participantes de um programa de atividade física. *Revista Brasileira Medicina do Esporte*, Vol. 8, Florianópolis, 2002.

NAHAS, Markus Vinicius. *Obesidade, Controle de peso e Atividade Física*. Londrina: Midiograf, 1999.

NAHAS, Markus Vinicius. *Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo*. Ed. 3. Londrina: Midiograf, 2003. p. 278.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE - OMS. *Obesidade: prevenindo e controlando a epidemia global*. São Paulo: Roca, 2004.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO: ESTUDO DE CASO NO INSTITUTO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL DO RIO GRANDE DO NORTE - EMATER/RN

Formato: Oral Tipo: Artigo

Autor: FERNANDES, Gustavo A. S.

Orientador: Ms. Fátima Cristina de L. M. Medeiros

Pós-graduando - MBA em Gestão Estratégica de Negócios - FARN

Grupo de pesquisa: Qualidade de vida no trabalho

Instituição: Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte

Cidade: NATAL

Estado: RN País Brasil

RESUMO:

Este estudo tem por objetivo analisar as ações implementadas no programa de qualidade de vida no trabalho na EMATER na cidade de Natal/RN. A metodologia utilizada quanto aos objetivos do trabalho caracteriza-se como quantitativa e quanto ao problema, de modelo exploratório. Como procedimento técnico foi realizado um estudo de caso. Os resultados apontam que no Programa de Qualidade de Vida no Trabalho foram criadas quatro âncoras do SER-VIVER voltadas para ações de integração social, responsabilidade social, saúde e meio ambiente de trabalho. É notório que o investimento no capital humano além de uma exigência, traz um enorme retorno em forma de qualidade e produtividade para a empresa.

Palavras chave: Qualidade de Vida no Trabalho, Saúde Preventiva, Emater-RN

ABSTRAC:

This study aims to examine the actions implemented in the quality of life at work in EMATER in Natal / RN. The methodology used in the objectives of the study can be regarded as quantitative and as to the problem of model exploration. Technical procedure was conducted as a case study. The results indicate that the program Quality of Life at Work was created four anchors of BE LIVE-oriented actions of social integration, social responsibility, health and

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

environment of work. It is clear that investment in human capital than a requirement, get a huge return in the form of quality and productivity for the company.

Keys Words: Quality of Life at Work, Preventive Health, Emater-RN

## INTRODUÇÃO

Muitas são as ferramentas utilizadas pelas empresas nos dias atuais, para vencer os desafios econômicos, que estabelecem um cenário de mudanças constantes. Um desses instrumentos de gestão é o programa de qualidade de vida no trabalho que visa agregar valor mediante investimento no capital humano, tornando-o mais presente ao processo, e com isto garantir uma estrutura mais estável.

Desta forma, a EMATER/RN, desde 2003, investe em qualidade de vida no ambiente de trabalho de seus servidores, oferecendo um conjunto de benefícios e projetos que visam promover o bem-estar e a integração, possibilitando equilíbrio entre as expectativas profissionais e pessoais de seus colaboradores.

## QUALIDADE DE VIDA

A construção do conceito de Qualidade de Vida (QV) existe em diferentes campos do saber, o que lhe confere múltiplos sentidos.

Para Nahas (2006), qualidade de vida é diferente de pessoa para pessoa e tende a mudar ao longo da vida de cada um. Esse autor, assevera que

“Existe, porém, consenso em torno da idéia de que são múltiplos os fatores que determinam a qualidade de vida de pessoas e comunidades. A combinação desses fatores que moldam e diferenciam o cotidiano do ser humano, resulta numa rede de fenômenos e situações que, abstratamente, pode ser chamada de qualidade de vida.” NAHAS (2006, p. 13).

França (2009, p. 275) sugere que a qualidade de vida no trabalho “é o conjunto das escolhas de bem-estar único e individualizado que proporciona autoestima positiva, percepção de equilíbrio, hábitos saudáveis e prontidão para o desempenho no trabalho saudável”.

Assim, uma boa gestão de QV, tem que conciliar e alinhar os objetivos principais da organização, como a qualidade de produtos e serviços, satisfação do cliente, criação de valor social e financeiro para si mesma e para a sociedade e, principalmente, sua sustentabilidade futura, com os objetivos profissionais e pessoais dos indivíduos que pertencem a esta organização.

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Nahas (2006, pág. 14), considera a qualidade de vida numa visão holística, como a percepção de bem-estar resultante de um conjunto de parâmetros individuais e sócio-ambientais, modificáveis ou não, que caracterizam as condições em que vive o ser humano.

No mundo contemporâneo, os conceitos atuais de qualidade de vida levam em conta outros parâmetros, de que a qualidade de vida, não é apenas ausência de doenças, é sim satisfação no trabalho, reconhecimento, bons relacionamentos, prática regular de exercícios, uma alimentação saudável entre outros fatores contribuem para a percepção do bem estar de cada indivíduo; Então a qualidade de vida é diferente de pessoa para pessoa.

#### O PROGRAMA DE QUALIDADE DE VIDA NA EMATER/RN

##### Papéis diferentes

O Programa de Qualidade de Vida no Trabalho da EMATER/RN é realizado através de eventos alusivos às datas importantes nas áreas sociais e de saúde, conscientizando e sensibilizando os colaboradores para a melhoria do estilo de vida e a realização de atividades que proporcionem e estimulem o envolvimento do servidor e familiares de forma saudável, tanto do ponto de vista físico como emocional.

Para se chegar a esta linha de ação, um caminho anterior foi percorrido para se saber qual a percepção dos servidores da EMATER/RN acerca de sua Qualidade de Vida. Assim, foi realizado um estudo que teve como objetivo principal levantar informações sobre a situação do seu quadro funcional quanto aos aspectos biopsicossociais, fornecendo subsídios para proposição de ações que, postas em prática, estimulam a auto-estima, provocam motivação e melhoram as condições gerais de saúde no trabalho.

O processo de elaboração deste estudo passou por diversas etapas, iniciando-se pela formação de uma equipe multidisciplinar formada por profissionais das áreas de medicina do trabalho, psicologia, assistência social, engenharia agrônoma, nutrição, economia, recursos humanos, estatísticos, entre outros.

Este Projeto reafirma o entendimento que no mundo contemporâneo novas relações entre trabalho e qualidade de vida, atuam, inegavelmente, como propulsores da motivação que leva o agente público à realização profissional. É neste sentido, que a EMATER/RN desenvolve um conjunto de ações que contribuem para a melhoria da qualidade de vida e promoção de um ambiente de trabalho.

Desde então, o Programa de Qualidade de Vida no Trabalho da EMATER-RN passou a ser chamado de Programa SER-VIVER, que tem como missão criar oportunidades de bem-estar e felicidade na EMATER-RN. Para o alcance dessa missão, discutiu-se o conceito a ser adotado

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

para a gestão da qualidade de vida na instituição - conjunto de ações que visam à melhoria das condições de vida integrado à gestão de pessoas, através da escuta e do diagnóstico de necessidades pessoais, grupais, organizacionais e comunitárias, incrementando hábitos saudáveis e a prestação de serviços públicos de excelência.

Dentro desse contexto, foram definidos os níveis de atuação e responsabilidades no Programa SER-VIVER. A esfera Estadual responsabiliza-se pela definição e execução da política, da missão, do orçamento e recursos, do modelo institucional, além da realização de parcerias estratégicas. O nível Regional é responsável pelo planejamento, apoio, execução, atendimento de demandas críticas, organização, implantação, avaliação, realização de parcerias comunitárias, ou com especialistas externos. E, o servidor, responde pela adesão, difusão e avaliação. A gestão do 'SER-VIVER' passa a ser pautada em cinco princípios, quais sejam: valorização do ser humano; elevação das condições de vida e saúde no trabalho; gestão participativa e qualificada por meritocracia; integração entre o servidor e o cidadão e o alinhamento permanente às opções estratégicas do modelo de gestão da EMATER-RN.

Baseado nestes princípios, assim como nas ações que o 'SER-VIVER' atualmente vem desempenhando, foram escolhidas as âncoras do Programa que irão direcionar os projetos a serem desenvolvidos na Instituição. As âncoras são: Promoção da Saúde; Segurança no Trabalho; Integração Social (esporte, lazer, educação e cultura) e Responsabilidade Social (família e comunidade).

Alguns indicadores foram utilizados para avaliar a evolução do 'SER-VIVER', tais como a taxa de absenteísmo, indicadores de acidentes de trabalho, as taxas de colesterol, triglicérides e pressão arterial dos servidores, além de um espaço para críticas e sugestões ao Programa (disponibilizado em site de conteúdo informativo), e o grau de satisfação com as atividades em Qualidade de Vida desempenhadas, coletadas mediante aplicação de questionário, de forma que para se chegar ao bem-estar do indivíduo e a excelência organizacional é necessário saber o que os colaboradores esperam da organização.

Assim sendo, a valorização do ser humano, a criação de oportunidades de desenvolvimento, o ambiente de trabalho adequado, o trabalho com sinergia e a avaliação de valores pessoais estão entre as práticas da organização do futuro. E, para se adaptar a essa nova realidade, o colaborador precisará de uma visão mais abrangente do futuro.

Para a EMATER-RN, através das suas três diretorias – Geral, Técnica e Administrativa – a falta de qualidade de vida gera perda de potencial de seus recursos humanos, desperdício de desempenho para a Instituição e insatisfação para os servidores. Desta forma, a EMATER/RN, desde 2003, desenvolve diversos projetos institucionais por entender que a gestão de programas de QVT está, cada vez mais, se consolidando como estratégia indispensável para qualquer proposta de Gestão de Pessoas de uma empresa. Desnecessário dizer, mas sempre

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

bom lembrar que, para a maioria das empresas, nesta era do conhecimento, a Gestão das Pessoas que detém o conhecimento e o tal do capital intelectual, está se constituindo na espinha dorsal da Gestão Empresarial da maioria das empresas modernas, sejam elas públicas ou privadas.

#### METODOLOGIA

O tipo de pesquisa foi, exploratório e descritivo, quanto aos fins, através de um estudo de caso. De acordo com Vergara (1998, p. 44) “a pesquisa exploratória é realizada em área na qual há pouco conhecimento acumulado e sistematizado”. Os estudos de caso, também, são denominados desk research, tendo como principal característica a informalidade, a flexibilidade e criatividade, e neles procura-se obter um primeiro contato com a situação a ser pesquisada, e hipótese a serem confirmadas (SAMARA e BARROS, 2002).

Em relação ao estudo de caso, Vergara (1998) afirma tratar-se do circunscrito a uma ou poucas unidades, entendidas essas como uma pessoa, uma família, um produto, uma empresa, um órgão público, uma comunidade ou mesmo um país. Tem caráter de profundidade e detalhamento, podendo ou não ser realizado em campo.

Nesta pesquisa, coletaram-se os dados secundários e primários mediante o contato do tipo pessoal e utilizou-se o questionário estruturado com perguntas abertas e fechadas.

#### RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os dados foram levantados pelos autores deste estudo no período de 02/03/2009 a 15/03/2009 junto só setor de recursos humanos da EMATER/RN.

Para a melhor distribuição das ações do Programa de Qualidade de Vida no Trabalho foram criadas quatro Âncoras do SER-VIVER.

a) A Âncora de Integração Social - trata das atividades de lazer, cultura, confraternização e esporte, fazem parte das atividades a(o):

- Promoção de atividades em datas significativas (Dia do Servidor Público, Páscoa, Dia dos Pais, Aniversário dos Servidores, etc.);

- Apoio técnico na realização do “Encontro de Lazer e Confraternização dos Extensionistas – ENLACE's” promovidos pelos escritórios

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

- Desenvolvimento de práticas lúdicas em eventos realizados pela EMATER/RN Estadual e regionais;
- Repasse da experiência desenvolvida para órgãos da Administração Direta e Indireta e organizações privadas;
- Implantação do Projeto “Quinta Cultural”;
- Implantação do Projeto “Cinema no Trabalho”.

b) A Âncora de Responsabilidade Social - composta por ações de integração com a família e a comunidade, através das seguintes atividades:

- Integração da experiência desenvolvida com organizações universitárias no intuito de servir de campo para pesquisa e extensão;
- Participação no “Programa Protagonismo Juvenil” da instituição que busca o resgate sócio-cultural e da auto-estima e o desenvolvimento da cultura da cooperação, da gestão e do empreendedorismo entre jovens de 14 a 18 anos que se encontram em sala de aula.

c) A Âncora Saúde - trabalhada a partir do desenvolvimento das atividades relacionadas abaixo, onde as prioridades são a promoção a saúde, a prevenção de doenças ocupacionais e a educação em saúde para os servidores.

- Sistematização do Exame Periódico Anual do Servidor;
- Atendimento Médico, ambulatorial e orientação à saúde;
- Orientação nutricional e reeducação alimentar;
- Identificação e acompanhamento psicossocial com alcoolistas;
- Monitoramento do absenteísmo;
- Promoção de palestras e seminários destinados à orientação em saúde física e mental;
- Promoção de Ginástica Laboral no Escritório Central da EMATER/RN;
- Caravana de Saúde preventiva nas regiões;
- Atendimento de Terapia Ocupacional individual e grupal.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

d) Na Âncora Meio Ambiente de Trabalho - o foco da orientação, é a adequação do local de trabalho e suas peculiaridades

- Assessoria técnica na elaboração do Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional: Inspeções técnicas de segurança no trabalho nos escritórios de Instituição;

- Estabelecimento de padrões técnicos para a compra de novos equipamentos e mobiliários;

-

- Prevenção de acidentes;

- Orientação ergonômica pontual nos setores de trabalho e através de palestras;

- Padrões para a compra de novos equipamentos e mobiliário;

NÚMERO DE

DIAS DE AFASTAMENTO NA EMATER-RN

2007 Escritório Central (Natal) Regionais

DIAS 3.562 6.367

2008 Escritório Central (Natal) Regionais

DIAS 471 908

Um dos principais resultados obtidos na EMATER/RN com a implementação das ações do programa SER-VIVER foi a redução na taxa do absenteísmo. De acordo com os registros no setor de recursos humanos da EMATER/RN, consoante planilha acima, observa-se a diferença do absenteísmo entre os anos de 2007 e 2008 através do número de dias de afastamentos solicitados pelos servidores na instituição. Na proposta do ano de 2007, não foi contemplado o fortalecimento das ações do interior. Já em 2008, o programa voltou a ser atuante principalmente na área da saúde preventiva com atividades de: Ginástica Laboral, atendimentos individuais e grupais com a Terapeuta Ocupacional, escuta psicossocial realizadas pela Psicóloga e a Assistente Social. Assim, a caravana do SER-VIVER atende não só os servidores da capital norte-rio-grandense mas, também, aos instalados nas cidades do

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

interior do estado do Rio Grande do Norte. Essa caravana é formada por uma equipe multidisciplinar que visa promover atendimentos individuais e coletivos, vivências, e objetiva a integração social da região.

Para a consolidação desta Caravana de Saúde Preventiva foi firmada parceria com o Departamento de Farmácia e Bioquímica da UFRN para a realização dos exames laboratoriais dos servidores da EMATER nas unidades administrativas regionais e no escritório estadual. Também foram feitas parcerias com as prefeituras municipais onde foram disponibilizados técnicos de enfermagem, para aferição de pressão arterial, e médicos, para realizar atendimento ao servidor.

Diante dos dados acima expostos, percebe-se que a saúde preventiva é muito mais barata que o tratamento, demonstrando a importância dos programas de saúde preventiva em entidades públicas e privadas no Brasil e no mundo.

#### CONSIDERAÇÕES FINAIS

No mundo contemporâneo não há mais espaço para a falta de cuidados com a saúde preventiva dos trabalhadores. As organizações públicas e privadas que antes só pretendiam que os colaboradores obtivessem resultados sem ônus, atualmente tem uma visão mais ampla. Então, surgiu a necessidade da criação de programas de qualidade de vida e promoção à saúde nas empresas em todo o mundo.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LIMA, Valquíria de. Ginástica laboral: atividade física no ambiente de trabalho. São Paulo: Phorte, 2007.

NAHAS, Markus V. Atividade física, saúde e qualidade de vida: Conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 4 ed. Londrina: Midiograf, 2006.

ROSSI, Ana Maria; QUICK, James Campbell. Stress e qualidade de vida no trabalho: o positivo e o negativo. São Paulo: Atlas, 2009.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

SAMARA, Beatriz Santos; BARROS, José. Pesquisa de marketing: conceitos e metodologia. 3 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

VERGARA, Sylvia Constant. Projetos e relatórios de pesquisa em administração. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1998.

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

**INCIDÊNCIA DE DESVIOS POSTURAIS EM INICIANTE DO VOLEIBOL**

Formato: Poster                      Tipo: Artigo

Autores: Patrícia Fernanda Lima

Orientador: Erasmo Paulo Miliorini Ouriques

Faculdade: União de Ensino do Sudoeste do Paraná (UNISEP)

Cidade: Dois Vizinhos

Estado: PR País: Brasil

**RESUMO**

O presente estudo teve como objetivo avaliar os iniciantes do voleibol de ambos os sexos, a fim de verificar a incidência de desvios posturais, que podem estar associados com o treinamento indevido da modalidade, a qual muitas vezes visa somente o lado dominante do corpo, ocasionando deformidades morfológicas e funcionais. Esta pesquisa descritiva avaliou 26 jovens atletas (21 meninas e 5 meninos) com idade entre 11 e 14 anos e que já praticam a modalidade esportiva em questão num período de 6 meses a 2 anos. Foi utilizado um simetrorógrafo e uma ficha de avaliação postural proposto por Liposcki, Rosa Neto & Saval (sd). As crianças atletas colocavam-se atrás do equipamento e observava-se as simetrias e assimetrias em vistas anterior, posterior e lateral. O avaliador anotava os dados na ficha de coleta para posterior análise. Os resultados mostraram que os jovens iniciantes do voleibol apresentam alguma alteração, muitas vezes severas, na coluna vertebral, a qual repercute assimetrias nos ombros, cabeça, quadril e joelhos. Toda essa alteração postural pode estar associada com o treinamento inadequado da modalidade esportiva em questão, bem como a alguns hábitos inerentes ao seu dia-a-dia. Destaca-se que a precocidade desses desvios da coluna vertebral irão, com certeza, repercutir de forma negativa na saúde física e psíquica desses futuros adultos. Esses resultados alertam para a necessidade urgente do treinamento bilateral de modalidades esportivas que enfatizam a unilateralidade, bem como a necessidade de informações constantes a respeito da postura adequada na vida diária desses jovens.

Palavras Chave: Voleibol, musculoesquelético, desvios posturais.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the start of volleyball in both sexes, to verify the incidence of postural deviations that can be associated with the misuse of training mode, which often seeks only the dominant side of the body, causing morphological and functional deformities. This descriptive examined 26 young athletes (21 girls and 5 boys) aged between 11 and 14 years and already practicing the method in question sports a period of 6 months to 2 years. It was used a simetrógrafo and an evaluation form proposed by postural Liposcki, Rosa Neto & Saval (sd). Children athletes placed behind the equipment and in compliance will, of course, have a detrimental effect on physical and mental health of future adults. These results warn of the urgent need for bilateral training in sports that emphasize the unilateralism and the need for constant information about the appropriate posture in daily life of these young people.

Key-words: Volleyball, esquelético muscle, postural deviation.

INTRODUÇÃO

O estudo investigou as alterações que podem surgir em decorrência do treinamento do voleibol, como o desvio de postura da coluna. Isso pode acontecer em virtude da prevalência unilateral do treinamento da modalidade em questão. Todavia, se observarmos e aplicarmos exercícios bilaterais (trabalhos de compensação muscular) o voleibol pode proporcionar muitos benefícios tanto para a saúde do atleta quanto para seu desenvolvimento músculo-ósteo-articular.

Preocupados com este fato, objetivou-se com este estudo, avaliar os atletas iniciantes do voleibol na cidade de Dois Vizinhos - PR com o propósito de verificar algum desvio postural que possa ter surgido em decorrência de treinamentos inadequados da modalidade.

Como os atletas na iniciação estão entrando na adolescência, é nesta fase que eles estão mais suscetíveis à lesões e danos do esporte, pois ele ainda está sensível à sobrecargas, e isso acontece pelos ossos ainda não estarem rígidos o suficiente por terem uma quantidade maior de colágeno. Levando o sistema musculoesquelético à desenvolver uma menor capacidade de carga (Weineck, 2000). Entre essas lesões observadas na prática do esporte encontram-se as entorses, contusões, distensões musculares e lesões ligamentares (Bruniera, 2001).

A má postura cria padrões adaptativos de movimento corporal, bem como estimulam o movimento errado do corpo sobrecarregando o sistema musculoesquelético, resultando em desgaste prematuro da articulação e maior suscetibilidade a lesões. Estudos demonstram que

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

as lesões esportivas se correlacionam com desvios de mecânica corporal. A incidência de lesão em atletas está relacionada a desvios posturais (Cipriano, 2005; Salter, 2001).

Contudo a coluna vertebral tem sua resistência reduzida, principalmente no voleibol, pois os atletas estão sempre fazendo o mesmo movimento, inúmeras e repetidas vezes durante muito tempo, forçando assim a coluna à fazer uma rotação brusca sempre para o mesmo lado, ocasionando assim os desvios posturais nos atletas (Weineck, 2000).

Além disso, durante a vida, a pressão da gravidade e o mau comportamento das pessoas, com relação à postura correta da coluna, faz com que tenham desvios, muitas vezes por falta de atenção ou até relaxamento (Salter, 2001).

Segundo PACCINI et al (2006), devido aos problemas posturais, grande parte da população mundial sofre desde leves desconfortos até lesões graves. Para a obtenção de uma postura adequada é imprescindível o equilíbrio músculoesquelético. Considerando que esse equilíbrio pode ser influenciado pelo fortalecimento muscular.

Sem este equilíbrio, Magee (2002), destaca que pode ocorrer uma curvatura anormal da coluna vertebral, denominada escoliose, a qual pode ser estrutural, onde os corpos vertebrais rodam em direção à convexidade da curva e tornam-se deformados. Quando a coluna torácica é comprometida, essa rotação faz com que as costelas do lado convexo da curva empurrem para trás, acarretando uma “corcunda” costal e estreitando a caixa torácica no lado convexo. A medida que o corpo vertebral roda para o lado convexo da curva, o processo espinhoso desvia para o lado côncavo. As costelas do lado côncavo movem-se para a frente, produzindo uma “cavidade” e um alargamento da caixa torácica no lado côncavo.

A espinha dorsal é articulada e graças ao disco intervertebral ela pode se mover, porém se ocorrer algum tipo de anormalidade em alguma dessas vértebras ou nos discos, pode afetar a outra causando assim problemas que levam à doença articular degenerativa da coluna (Salter, 2001).

Desse modo, podemos evidenciar que, de acordo com o movimento que realizamos o corpo vai se adaptando aos maus hábitos, e assim continua a adotar a mesma postura incorreta, tanto em movimento quanto em repouso. O corpo é como um jogo de empilhar, conforme vamos colocando as peças fica cada vez mais difícil mantê-lo em pé; e assim acontece com a coluna vertebral, a cada movimento realizado terá que reequilibrar-se, e se isso é feito de forma irregular ela vai adaptando-se (Cipriano, 2005).

JUSTIFICATIVA

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

A preocupação com as categorias de base, os possíveis futuros atletas de auto nível, vai desde os processos pedagógicos utilizados, até as possíveis alterações posturais, decorrentes de um treinamento unilateral e intenso, ou seja, em desacordo com a fase de crescimento e desenvolvimento do jovem. Estes, se forem bem iniciados na modalidade, terão muito mais tempo de vida ativa no esporte e até mesmo na vida diária. Assim, evitaria-se ou minimizaria-se desvios posturais com supostas alterações morfológicas e funcionais.

Portanto, o treinamento feito de forma equivocada, pode vir a trazer grandes malefícios para o futuro deste jovem atleta, podendo causar problemas de saúde geral, e não somente na coluna vertebral. O fator psicológico deste jovem pode ser abalado de tal forma, que venha a tornar-se um adulto sedentário e propício a diversos tipos de doenças.

#### METODOLOGIA

Esta pesquisa do tipo descritiva avaliou 26 (21 meninas e 5 meninos) jogadores de voleibol com faixa etária de 11 a 14 anos, e que já praticam a modalidade num período de 6 meses a 2 anos.

A coleta de dados foi realizada na data de 31/03/09, utilizando-se um simetrógrafo e uma ficha de avaliação postural proposto por Liposcki, Rosa Neto & Saval (sd). Os jovens atletas colocavam-se atrás do simetrógrafo e observava-se as simetrias e assimetrias em vistas anterior, posterior e lateral. O avaliador anotava os dados na ficha de coleta para posterior análise.

#### APRESENTAÇÃO E DICUSSÃO DOS RESULTADOS

Em vista anterior, dos 26 atletas avaliados verificou-se os seguintes dados: Nove (9) apresentaram cabeça alinhada; Catorze (14) apresentaram a cabeça inclinada para a direita; dois (2) apresentaram cabeça inclinada para esquerda; e um apresentou cabeça rotada para a direita. Em relação aos ombros, os seguintes dados foram verificados: sete (7) apresentaram ombros simétricos; sete (7) evidenciaram ombro elevado para a direita; e doze (12) ombro elevado para a esquerda. Com relação ao tronco, os dados encontrados foram: vinte (20) possuíam o tronco alinhado, quatro (4) acusaram o tronco com rotação direita; e dois (2) apresentaram o tronco com rotação esquerda. À respeito das cristas ilíacas, oito (8) apresentaram cristas ilíacas simétricas, cinco (5) acusaram cristas ilíacas assimétricas para a direita; e treze (13) jovens as cristas eram assimétricas para a esquerda. Com relação ao triângulo de Talhes, oito (8) acusaram simetria; seis (6) possuíam o Triângulo de Talhes assimétrico para a direita; e doze (12) assimétrico para a esquerda.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Cabe resaltar que o Triângulo de Talhes surge em decorrência de uma escoliose, onde o espaço entre o cotovelo e o tronco, é maior de um lado do corpo quando comparado com o outro, justamente pela curvatura que a escoliose provoca.

Em vista posterior primeiramente foi verificado o ombro com ênfase nas escápulas; onde três (3) apresentaram escápulas normais; dezenove (19) apresentaram a escápula direita alada; dois (2) apresentaram escápula esquerda alada; e dois (2) apresentaram ambas as escápulas aladas. Com relação à coluna vertebral, cinco (5) acusaram condição normal; dezoito (18) possuíam a coluna com escoliose em “S”; dois (2) acusaram a coluna vertebral com escoliose em “C”; e um evidenciou coluna vertebral com escoliose em “S invertido”.

Em vista lateral, dos 26 atletas avaliados, nove (9) apresentaram a cabeça normal e dezessete (17) apresentaram a cabeça projetada para frente. Já nos ombros, dois (2) possuíam ombros normais e vinte e quatro (24) acusaram ombros em protrusão. Com relação à coluna cervical, vinte (20) apresentaram a região normal e seis (6) evidenciaram hiperlordose. No que refere-se à coluna torácica, onze (11) apresentaram normalidade e quinze (15) apresentaram hipercifose. Na coluna lombar, dezessete (17) possuíam coluna lombar normal; oito (8) acusaram hiperlordose e um apresentou coluna lombar com retificação. Com relação à cintura pélvica, seis (6) acusaram normalidade e vinte (20) evidenciaram cintura pélvica em anteversão. E nos joelhos, treze (13) apresentaram joelhos normais; quatro (4) genocurvados; e nove (9) apresentaram joelhos genoflexos.

Segundo AGOSTINIS et al (2003), de acordo com senso comum, o esporte proporciona saúde. Essa afirmação nem sempre pode ser dada como verdadeira, pois muitas vezes os atletas não possuem um acompanhamento adequado, possibilitando riscos que, além de afetar o seu desenvolvimento, poderá também ocasionar lesões, contrapondo a frase tão falada “Esporte é Saúde”.

É nos movimentos que a coluna vertebral é assegurada pelos músculos, o que auxilia no momento de suportar carga. Já nos jovens em desenvolvimento, ocasionaria uma desproporção morfológica no atleta, tanto estático quanto executando os fundamentos e movimentos essenciais do treinamento. Desta forma, a musculatura da coluna vertebral é muito exigida, sendo que na fase da adolescência, muitas vezes não está em condições de suportar cargas muito altas, e é neste período da vida que ocorre um importante crescimento e desenvolvimento muscular e esquelético (Weineck, 2000).

Na contração desta musculatura, pode-se dizer que se forem feitos repetidamente numa posição incorreta, os músculos podem ficar de um lado contraídos e do outro distendidos, podendo tornar a deformidade permanente, se não for feita uma atividade de compensação para o lado não trabalhado frequentemente, como é o caso, por exemplo, da escoliose em atletas de voleibol (Salter, 2001).

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Em se tratando de lesões específicas do voleibol alguns autores se contrapõe em relação as mais ocorridas. Parece que os saltos e o momento de contato com o solo após o salto, inerentes à prática desde esporte são as causa de muitas lesões. (Agostinis, etal. 2003)

BRINTER & KACMAR (2000), nos coloca que as torções de tornozelos são as lesões mais grave e mais comuns. A tendinite patelar é a lesão por esforço repetido mais frequentes, seguida das tendinites nos ombros. Convém ainda ressaltar lesões nas articulações dos dedos e na região dorsal.

Em função dos estudos, e demais textos citados anteriormente, pode-se verificar a importância e a necessidade da preparação adequada dos jovens atletas.

Assim, além do que foi investigado na literatura, esta pesquisa infelizmente também evidenciou algumas alterações posturais indesejadas em todos os atletas avaliados, destacando desvios na coluna e assimetrias nos ombros. Deste modo, este estudo revelou que o voleibol pode trazer problemas de postura aos seus praticantes se não houver uma preocupação do seu treinador com relação ao trabalho compensatório.

#### CONCLUSÃO e RECOMENDAÇÃO

Concluiu-se que todos os iniciantes do voleibol, participantes desta pesquisa, possuem algum tipo de desvio postural, desde cabeça até os pés, podendo estar relacionado à modalidade.

Pôde-se notar, focando a coluna vertebral, que todos apresentaram algum tipo de escoliose, ombros assimétricos e Triângulo de Talhes maior de um lado, mostrando que a assimetria nestes locais é acarretada pelo movimento efetuado somente de um lado.

Sendo assim, recomenda-se que o treinamento seja feito trabalhando o lado contrário que o atleta domina, para que assim diminuam as chances de surgirem desvios ocasionados pela fadiga do trabalho unilateral. Além disso, informações constantes devem ser dadas para a conservação da postura adequada em todos os afazeres diários.

#### REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

AGOSTINIS SOBRINHO, César A.; VILAN, Katiane; LEVANDOSK, Lírio J. Percentual de Lesões em Voleibolistas do Sexo Feminino de Alto Nível, p.190. FIEP BLULLTIN. 2003.

CIPRIANO, Joseph J. Manual Fotográfico de Testes Ortopédicos e Neurológicos. 4 ed. Editora Manole, 2005.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

MAGEE, DAVID J. Avaliação Musculoesquelética. 4ed. Editora Manole, 2002.

SALTER, Robert B. Distúrbios e lesões do Sistema Musculoesquelético. 3 ed. Editora Medsi, 2001.

PACCINI, Marina K; CYRINO, Edilson S; GLANER, Maria F. Alterações Posturais Durante 16 semanas de Treinamento com Pesos em Mulheres Universitárias, p.154. I Congresso Brasileiro de Metabolismo, Nutrição e Exercício. 2006.

BRUNIERA, Carlos A. Lesões no Sistema Musculoesquelético em Atletas de Diferentes Modalidades Esportivas, p.53. 3º Congresso Brasileiro de Atividade Física e Saúde. 2001.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

**INCIDÊNCIA DE DISTÚRBIOS MÚCULO-ESQUELÉTICOS EM DANÇARINOS DE UM GRUPO DE DANÇA DE RUA EM CRICIÚMA - SC.**

Formato: Poster                      Tipo: Artigo

Autores: VIEIRA, Ana E. K.; Alvarez, Bárbara R.; Mazon, J.

Orientador: Mazon, J.

**RESUMO**

O presente trabalho teve como objetivo identificar e classificar as principais lesões causadas pela dança de rua e diagnosticar os fatores que causam essas lesões. Participaram do estudo 19 dançarinos e 1 coreógrafo, integrantes de um grupo de dança de rua da cidade de Criciúma - SC. A pesquisa utilizou um protocolo de observação antes, durante e após os ensaios, aplicação de questionários para os dançarinos e um específico ao coreógrafo, ambos com questões diretas e indiretas. As lombalgias e lesões das articulações de joelho e punho são predominantes e classificadas em rupturas de ligamentos e meniscos, desgaste da cartilagem articular e luxações. As causas geralmente estão correlacionadas aos anos como dançarino, aos movimentos que os diferentes fundamentos exigem e à falta de aquecimento e alongamento antes e depois da dança. Concluímos que algumas medidas preventivas como: avaliação prévia, programa de exercícios de fortalecimento muscular para melhorar e manter a amplitude do movimento e reforço das áreas articulares para estabilidade auxiliam a minimizar estas incidências de lesões. Assim como aquecimento e alongamento favorecem os grupos musculares mais exigidos na dança proporcionando preparo para a execução dos movimentos e uma recuperação efetiva destas áreas após a dança.

Palavras-chave: Dança. Dançarinos. Lesões.

**ABSTRACT**

The present work had as objective to identify and to classify the main injuries caused for the street dance and to diagnosis the factors that cause these injuries. Nineteen dancers and one choreographer had participated of the study, which are part of the group of dance of street of the city of Criciúma - SC. The research used as protocol comment before, during and after the assays, application of questionnaires for dancers and one for the choreographer, both with direct and indirect questions. The back pain and injuries of the joints of knee and fist predominant and are classified in ruptures of ligaments and meniscus, consuming of the cartilage to articulate and dislocation of a joint. The causes generally are associates to the years as dancer, to the movements that the different beddings demand, to the lack of heating

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

and stretching before and after the dance. We conclude that some writs of prevention as: previous evaluation, program of exercises of muscular reinforcement to improve and to keep the amplitude of the movement and reinforcement of the areas to articulate for stability help to minimize these incidences of injuries. As well as heating and stretching them after favor the more used muscular groups in the dance preparing for the execution of the movements and a fast recovery of these areas the dance.

Key-Word: Dance. Dancers. Injuries.

## INTRODUÇÃO

A dança de rua representa a periferia, a manifestação da rua. Caracteriza-se por movimentos assimétricos, de alto impacto, com giros e saltos acrobáticos, com gestos precisos (GARCIA e HAAS, 2003). Esses movimentos exigem uma aquisição e manutenção dos níveis de flexibilidade, equilíbrio, força e resistência. Ela contagia expressando corporalmente a cultura hip-hop. Há sete gêneros para a Dança de Rua: a dança Funk, a Looking, a Popping, a B. Boying, a Up Rocking, a Hip Hop Freestyle e a Hause (FLOR, 2006).

Cada movimento técnico realizado na dança de rua é possível se acompanhado de um treinamento adequado e quando as limitações corporais são vencidas gradativamente. O período de alongamento, aquecimento e também o respeito às limitações corporais, muitas vezes ficam para trás nos ensaios e nas apresentações. (POLLOCK & WILMORE, 1993; ANTUNES, 2007).

As lesões decorrentes da dança vêm sendo investigadas criteriosamente em diversas partes do mundo, com enfoque predominante para as Companhias de Ballet Clássico. Monteiro e Grego (2003), identificam os conceitos, sintomas e causas das lesões no Ballet e apontam que as luxações, tendinites e contusões correspondem a 75% dos diagnósticos. Na dança de rua este fator é mais evidente devido os movimentos bruscos, a força e a rapidez com que os dançarinos executam os passos.

## MATERIAIS E MÉTODOS

### Amostra

Intencional constituída por 19 dançarinos e 1 coreógrafo integrantes do grupo União Dança de Rua da Universidade do Extremo Sul Catarinense.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

#### Procedimentos de Pesquisa e Instrumentos

A metodologia utilizada na pesquisa para identificar e classificar as lesões ocasionadas pela dança constou de questionário com questões diretas e indiretas referentes à postura como dançarino, tempo de dança, quanto tempo fazem parte do grupo, se ensaiam/dão aula em outros horários, a quanto tempo atuam no grupo e/ou fora do grupo, se possuem lesões causadas pela dança, quais e onde são essas lesões.

Para melhor identificação e avaliação o grupo de dança foi observado quanto a periodicidade dos ensaios, a realização de exercícios, quais exercícios e durante quanto tempo, se fazem o alongamento e o aquecimento antes e depois da prática, quantos ensaios são realizados antes das apresentações e o número de repetições dos movimentos.

#### Análise estatística

Os dados apresentados foram tratados em planilhas eletrônicas do Microsoft Excel por meio de procedimentos estatísticos descritivos (média, desvio padrão e coeficiente de variação).

#### RESULTADOS

A jornada de atividades do coreógrafo do grupo é de 20 horas de treino por semana, não realiza outra atividade física regular além da dança e apresentam dor muscular na região lombar, dores no joelho e já apresentou ruptura de menisco. Constatamos que estas lesões foram decorrentes da prática b-boying. Antes das apresentações, dedica no mínimo 10 minutos para o alongamento e aquecimento. Afirma que esse período às vezes é coletivo, mas na maioria das vezes torna-se individual porque cada dançarino precisa ter consciência do seu corpo e prepará-lo para a dança.

Com relação aos demais integrantes do grupo a média de composição efetiva neste é de pelo menos quatro anos e meio, sendo que 26,31% dos participantes são integrantes que iniciaram o grupo atingindo 8 anos de participação, 5,26% estão a 6 anos, 10,52% a 7 anos, 10,52% a 5 anos, 10,52% a 3 anos, 26,3% a 2 anos.

Os dados coletados utilizando o mapeamento de trigger points e relato dos participantes em relação aos exames realizados mostram que 68% possuem lesões comprovadas por exames médicos como ultrassonografias e ressonâncias magnéticas, sendo diagnosticados 21% problemas de joelhos, 21% lombalgias, 11% problemas no punho, 5% na virilha, 5% no ombro

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

e 5% no tornozelo. As principais causas são 15% de lesões ocasionadas pela prática esportiva, 8% de má postura, 38% de falta de alongamento/aquecimento, 38% ensaio/treino em demasia. Alguns dançarinos possuem mais de um tipo de lesão, em articulações diferentes, com causas diferentes.

Quanto ao período de alongamento e aquecimento realizado antes das apresentações, a maioria (53%) afirma que dedica apenas cinco minutos, 25% dez minutos, 10,5% quinze minutos e também 10,5% trinta minutos. Todos os participantes responderam que nunca realizam alongamento após as apresentações.

#### DISCUSSÃO

Como a dança de rua exige muito do corpo devidos aos seus movimentos bruscos e muitas vezes impactantes é necessário que haja um treinamento adequado de força. Assim deve-se averiguar se o treinamento realizado na preparação dos dançarinos está adequado para a dança de rua, pois para a prevenção das principais lesões, a prescrição de exercícios deve ser direcionada aos grupos musculares que de fato são requeridos durante a dança (COHEN & ABDALLA, 2001).

Para a prevenção de lesões mais comuns na dança sugere-se um programa de exercícios de fortalecimento e estabilização para o tronco, programas de alongamento e fortalecimento dos flexores do quadril, fortalecimento dos rotadores externos/abdutores enfraquecidos, que trabalhem o quadril de acordo com a mobilidade disponível, evitar movimentos extremos até que a força e a técnica permitam cuidado com os calçados utilizados e garantir aporte adequado de cálcio (COHEN & ABDALLA, 2001; PETERSON & RENSTRÖM, 2002).

O cuidado e atenção aos fatores causais, medidas antecipatórias e análise dos resultados são medidas de prevenção, além do aquecimento adequado e manutenção do trabalho aeróbio e anaeróbio. Após o exercício o alongamento serve como um estímulo relaxante para a musculatura submetida a um período de esforço prolongado, para diminuir a tensão do músculo. Alongar-se imediatamente após o exercício reduz o aparecimento da dor muscular tardia auxiliando na recuperação (SALTER, 2001; SULLIVAN & ANDERSON, 2004).

#### CONCLUSÃO

Concluimos que as lombalgias e lesões das articulações de joelho e punho, são predominantes dentre as lesões citadas pelos dançarinos, as lesões diagnosticadas são de rupturas de ligamentos e meniscos, desgaste da cartilagem articular, luxações e lombalgias. As causas geralmente estão correlacionadas aos anos como dançarino, aos movimentos que os

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

diferentes fundamentos da dança exigem e à falta de aquecimento e alongamento antes e depois da dança.

#### REFERÊNCIAS

ANTUNES, Sayonara S. Flexibilidade e lesão no tornozelo do bailarino. Disponível em :. Acesso em 15 de abril de 2007.

COHEN, Moisés; ABDALLA, Rene Jorge. Lesões nos esportes: diagnóstico, prevenção, tratamento. RJ: Revinter, 2001.

FLOR, Michel. Street Dance e suas pluralidades, 2006. 62f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma.

GARCIA, Ângela; HAAS, Aline N. Ritmo e Dança. Canoas/RS: Ulbra. 2003

MONTEIRO, Henrique; GREGO, Lia. As lesões na dança: conceitos, sintomas, causa situacional e tratamento. Universidade Estadual Paulista –UNESP, Bauru SP Motriz, Rio Claro, v.9, n.2, p. 63 - 71, abr./ago. 2003

PETERSON, Lars; RENSTRÖM, Per. Lesões no Esporte: Prevenção e Tratamento. 3.ed Barueri, SP: Manole, 2002.

POLLOCK, Michael; WILMORE, Jack. Exercícios na saúde e na doença: avaliação e prescrição para prevenção e reabilitação. 2.ed Rio de Janeiro: MEDSI, 1993.

SALTER, Robert B. Distúrbios e Lesões do Sistema Musculoesquelético. 3.ed RJ: MEDSI, 2001

SULLIVAN, J Andy; ANDERSON, Steven J. Cuidados com o Jovem Atleta: enfoque interdisciplinar na iniciação e no treinamento esportivo. Barueri, SP: Manole, 2004.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

**INFLUÊNCIA DOS SISTEMAS DE ENERGIA NA PRESCRIÇÃO DE TREINAMENTO NO BASQUETEBOL**

Formato: Oral Tipo: Artigo

Autores: ONEDA, Daiana; DOS SANTOS, Joice; POFFO, Rosiele; CARTIER, Eduardo

Orientador: CARTIER, Eduardo

Grupo de pesquisa: Núcleo de Estudo e Pesquisa de Metodologias em Educação Física – NEMEF

Universidade Regional de Blumenau – FURB

Núcleo de Estudo e Pesquisa de Metodologias em Educação Física – NEMEF

Blumenau – Santa Catarina

RESUMO

O basquetebol é uma modalidade que consiste preponderantemente do sistema energético anaeróbico alático. O objetivo deste estudo é identificar se os profissionais levam em consideração a bioenergética como elemento de prescrição do treinamento. Foi realizada uma pesquisa qualitativa descritiva exploratória, utilizando a técnica de entrevista aberta. A população e a amostra foram constituídas por 10 professores de Educação Física pertencente à Rede de Ensino da cidade de Blumenau. Os resultados evidenciam que sistematizam suas atividades pensando em intervalos de recuperação, educativos que estejam na realidade do jogo, contudo consideram a bioenergética um fator secundário para a consecução dos objetivos do jogo.

PALAVRAS CHAVE: Basquetebol – Bioenergética - Treinamento.

ABSTRACT

The basketball is a modality that consists basically of the energy unlactic anaerobic system. The objective of this study is to identify if the professionals take in consideration the bioenergetic as element training prescription. A descriptive qualitative exploratory research was accomplished using the technique of open interview. The population and the sample was

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

constituted of 10 Physical Education teachers belonging to the Net of Teaching of the city of Blumenau. The results show that systematic thinking activities at intervals of recovery, they are actually learning the game, however consider the bioenergetic a secondary factor for achieving the goals of the game.

KEYWORDS: basketball, bioenergetic, training.

## INTRODUÇÃO

Segundo Barbanti (1996) o basquetebol é uma atividade que envolve diferentes capacidades motoras e seus subcomponentes que atuam em função dos movimentos aplicados às especificidades das situações de jogo.

Considerando o basquetebol uma modalidade de alta intensidade subdividida em períodos curtos, observamos que seu sistema energético predominante é o anaeróbico alático.

Para que o treinamento seja eficiente é necessário que os treinadores analisem a bioenergética que a modalidade exige, assim alcançarão a máxima perfeição física e técnica.

Os sistemas de energia são bem discutidos na bioenergética, segundo Wilmore e Costill (2001), estudam como a energia é convertida nos seres vivos e está fundamentada em duas leis: 1 – a energia não pode ser criada ou destruída, mas modificada de uma forma a outra; 2 – a transferência de energia será sempre processada no sentido do aumento da entropia e assim a “energia livre” será obtida.

Temos a perspectiva que os sistemas de energia, amplamente discutido no âmbito do treinamento desportivo, não servem, para os técnicos/professores, como fator principal para prescrição de exercício, sobretudo nos treinamentos técnicos e táticos de basquetebol, o que caracteriza como um conhecimento solto e descontextualizado da prática esportiva.

Diante disso, o objetivo deste estudo é identificar se os profissionais levam em consideração a bioenergética como elemento de prescrição do treinamento, tendo em vista a importância dos sistemas de energia para a prática de exercício físico.

Para assegurar o objetivo do estudo foi utilizada uma pesquisa qualitativa descritiva exploratória. O instrumento de pesquisa adotado foi uma entrevista.

A partir disso tem como questão de pesquisa qual a importância de elaborar o treinamento dentro da especificidade do mesmo, atentando para as necessidades bioenergéticas impostas pelas características do jogo?

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

#### CARACTERÍSTICAS DO JOGO DE BASQUETEBOL

O basquetebol se caracteriza por rápidas transições entre ataque e defesa, fluência de movimentos e múltiplas, acarretando em movimentos e atitudes semelhantes dos jogadores dentro de quadra (GENTIL et all, 2001).

É fundamental para o planejamento e preparação do processo de treino conhecer as demandas energéticas e fisiológicas que facilitam a caracterização de um processo de treinamento rigoroso, científico e adaptado às características do basquetebol (ZARAGOZA, 1996).

A maior concentração de ações durante o jogo de basquetebol aconteceu de 1 a 10 segundos e uma maior concentração de pausas entre 11 e 20 segundos, nos estudos de (BRANDÃO, 1992 APUD TRICOLI E DE ROSE, 2000, p. 76)

#### SISTEMAS ENERGÉTICOS NO BASQUETEBOL

Segundo Maughan (2000), existem vários fatores que podem influenciar na seleção do combustível para a prática de um jogo de basquetebol.

Em relação às demandas fisiológicas, este esporte utiliza predominantemente o metabolismo anaeróbico alático e lático (BARBERO ÁLVARES E BARBERO ÁLVARES, 2005; GENTIL et all, 2001, BORIN et all, 1996), nos momentos na qual são realizados movimentos intensos e de curta duração, devido principalmente ao acúmulo dos esforços e da fadiga e é jogado em equipe com intensidade intermitente (BANGSBO, 2003; HOFFMAN e MARESH, 2003; KOKUBUN et all, 1996).

Já o sistema aeróbico dá sua contribuição nesse esporte quando a atividade do jogador se caracteriza por alto volume de jogo e por esforços moderados e baixos nos momentos de paradas características da modalidade (BARBERO ÁLVARES E BARBERO ÁLVARES, 2005 APUD WEINECK, 2005).

Powers e Howley (2000) apud Tricoli e De Rose, (2000, p. 79) consideram que, no basquetebol, 80% da produção energética provem do sistema ATP-CP enquanto os sistemas glicolítico e aeróbico contribuem com mais 10% cada um para a produção total de ATP.

Em um lance intenso do jogo, quando o ATP estocado é degradado para a produção de energia o primeiro sistema energético em maior atuação é o ATP-CP ou anaeróbico alático.

De acordo com Weineck (2005), a duração ATP-CP é de até 5-7 segundos de em adultos e 3-5 segundos em crianças.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

#### CONSIDERAÇÕES SOBRE O TREINAMENTO PARA AS CRIANÇAS

Na fase da infância e adolescência a importância da ênfase no treinamento da resistência decorre principalmente do fato de que, em virtude do nível inicial geralmente muito baixo no treinamento de iniciantes, os progressos alcançados quanto a essa capacidade física também influenciam outros aspectos do desempenho, como velocidade, força rápida, resistência de velocidade, força muscular, resistência de força e agilidade (WEINECK, 2005). Porém, como o volume de ejeção parece ser uma limitação importante ao desempenho aeróbico nessa faixa etária, é muito possível que aumentos maiores da capacidade aeróbica dependam do crescimento do coração, afirma (WILMORE E COSTIL, 2001).

Tanto na idade escolar inicial, quanto na tardia, o treinamento de velocidade deve incluir o treinamento da velocidade de reação, da capacidade de aceleração e, principalmente, da coordenação rápida, todavia a resistência de velocidade: cargas desse tipo desencadeiam na criança, devido à sua reduzida capacidade anaeróbica alática e reduzida tolerância para cargas dessa natureza, as “menos fisiológicas” reações observáveis no organismo durante a atividade física (HOLLMANN E HETTINGER, 1980).

Barbanti (2005) salienta que não faz sentido levar crianças e jovens aos seus limites fisiológicos e psicológicos. Estes limites fisiológicos segundo Lehmann e cols. (1980) apud Weineck (1999), seria o aumento da concentração das catecolaminas. A capacidade glicolítica normalmente baixa e a baixa concentração de catecolaminas devem proteger o organismo infantil contra a intensa acidificação resultante do catabolismo (catabolismo de glicogênio) bem como preservar os depósitos de carboidratos para os órgãos cujo metabolismo depende deles, afirma (KEUL, 1982 APUD WEINECK, 1999).

Essa incapacidade da criança em produzir energia por via anaeróbia láctica, segundo Hollmann e Hettinger (1989), se dá, entre outros fatores, pela baixa produção da enzima fosfofrutoquinase durante a infância até a adolescência.

Para intensidade de carga na esfera do limiar anaeróbico, até 80% do consumo máximo de oxigênio e FC de 160 a 180 bpm, há um aumento de somente duas vezes das catecolaminas, o que é tolerado por crianças afirma (LEHMANN E COLS, 1980 APUD WEINECK, 1999).

Para Weineck (2005) a menor capacidade anaeróbia deve ser levada em consideração durante a execução de cargas de resistência na idade infantil e jovem: a escolha dos métodos e conteúdos de treinamento, assim como a dosagem da intensidade e duração das cargas de treinamento, deve ser adaptada à realidade fisiológica da idade. Afirma também que os principais métodos de treinamento na infância e juventude são os métodos de repetição e

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

treinamento intervalado de curta duração com mobilização de energia via alática (3 a 5 segundos de duração ou 20 a 30 metros).

Tubino (1984) salienta que um dos erros comuns dos planejamentos de treinamentos em altos padrões, é justamente a inclusão nos ciclos de preparação da aplicação de cargas sem referências no desenvolvimento do organismo dos jovens na diferentes faixas etárias.

## METODOLOGIA

### Característica da pesquisa

Foi utilizada uma pesquisa qualitativa descritiva exploratória, que segundo Gil (2002), a pesquisa descritiva exploratória tem o objetivo primordial de familiarizar – se x ao problema e descrever das características de determinada população ou fenômeno e, então, estabelecer relação entre as variáveis, aprimorando as idéias ou a descoberta das intuições. O estudo qualitativo por sua vez, tem como características o desejo de conhecer uma comunidade, os traços característicos, as gentes, seus problemas, seus valores, seus cotidianos (TEIXEIRA, 2000).

### População e amostra

A população de referência deste estudo foi constituída de professores de Educação Física que trabalham com basquetebol na Rede Municipal de Ensino, privada e estadual da cidade de Blumenau, no período de outubro e novembro de 2008.

A amostra foi constituída por 10 professores de Educação Física. A seleção da amostra foi determinada de forma intencional pelos pesquisadores e com os professores que voluntariamente aceitaram participar da entrevista.

### Procedimento da pesquisa

Foi estabelecido contato telefônico com os professores pela falta de oportunidade de entrevistar todos pessoalmente, com os que tivemos a oportunidade realizamos a entrevista pessoalmente. Foi adotado um termo de consentimento livre esclarecido (TCLE) que foi enviado por correio eletrônico.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

#### Instrumento de pesquisa

Foi utilizada como instrumento de pesquisa a entrevista aberta, com duas perguntas que seguem: Quais as características da estrutura do seu treinamento de basquetebol? Você leva em consideração a bioenergética para a elaboração do treinamento?

Minayo (1993) comenta que a entrevista aberta é utilizada quando o pesquisador deseja obter o maior número possível de informações sobre determinado tema, segundo a visão do entrevistado, e também para obter um maior detalhamento do assunto em questão. Ela é utilizada geralmente na descrição de casos individuais, na compreensão de especificidades culturais para determinados grupos e para comparabilidade de diversos casos. Para analisar os dados foi utilizada uma análise contextual relacionado o referencial bibliográfico com as respostas obtidas pelos professores envolvidos.

#### Análise dos dados

Para análise dos dados foram confrontados e relacionadas as respostas obtidas na entrevista com a literatura afim de estabelecer uma análise contextual acerca da temática.

#### ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Considerando os princípios do treinamento desportivo, a especificidade deve ser utilizada para este ser eficaz. Neste caso, os sistemas energéticos, anaeróbico alático e láctico, devem ser utilizados para a elaboração do treinamento do basquetebol.

No trabalho realizado com crianças o sistema anaeróbico é estabelecido por exercícios de velocidade de reação, aceleração e coordenação rápida que se enquadram na dinâmica do basquetebol. Estes trabalhos não exigem tanto do organismo e caem na especificidade e adaptação do treinamento.

De acordo com as respostas dos técnicos, indiretamente eles trabalhavam neste sistema quando executavam as atividades, fundamentos e controlavam o intervalo de descanso, caracterizando de maneira indireta uma preocupação com os sistemas de energia na medida em que consideravam esforço/recuperação, contudo não possuíam mecanismos de controle.

Nas entrevistas realizadas as respostas seguiram padrões diferenciados em sua magnitude. Diversos professores não levam em consideração a bioenergética como elemento de prescrição primário do treinamento. Uma das justificativas mais apresentadas foi a que, por serem crianças não necessitam treinar nos níveis exigidos no jogo.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

“Não utilizo os sistemas de energia para a elaboração do treinamento porque são crianças”  
Entrevista01.

“A procura pela modalidade de basquetebol feminino é pequeno (sic), por este motivo procura-se fazer um trabalho mais lúdico para manter as meninas na equipe”. Entrevista 05

Observamos também os professores que envolvem todas as capacidades físicas do basquetebol e utilizavam o sistema anaeróbico e aeróbico na elaboração do treinamento.

“Realizo um trabalho em conjunto, envolvendo todas as capacidades físicas e motoras necessárias”. Entrevista 02.

“Elaboro o treino físico no sistema aeróbico”. Entrevista 04.

“Procuro elaborar o treinamento dentro das características do jog, realizando circuitos que envolvam os exercícios utilizados no decorrer do jogo. Aplico exercícios de saltos, subidas de escada e demais exercícios específicos da modalidade”. Entrevista 03.

Alguns técnicos/professores, mesmo sem o conhecimento formal dos sistemas de energia, aplicavam os treinamentos diretamente ligados aos sistemas energéticos exigidos na modalidade de basquetebol, na qual havia a exigência física, motora e execução de fundamentos, específicos da modalidade. Evidenciam exercícios de curta duração com pausa para descanso, a fim de recuperação para o desenvolvimento das atividades subseqüentes, todavia sem um aprofundamento nos aspectos elementares aos sistemas de energia.

#### CONSIDERAÇÕES FINAIS

O treinamento deve sim estar embasado na bioenergética e nas situações de jogo nas equipes adultas, treinando em alta intensidade com exercícios intermitentes que caracterizem, no caso das crianças, os sistemas de energia. Diante disso, parece oportuno considerar estes fatores na elaboração do treinamento, adequando-o ao nível de aptidão física e motora de cada criança evitando a sobrecarga no organismo.

Verificamos através dos estudos de Weineck (2005) que os exercícios mais enfatizados são os anaeróbicos aláticos e exercícios aeróbicos de baixa a moderada intensidade, na qual não há a utilização de glicose para produção de energia, e sim do ATP-CP e dos ácidos graxos respectivamente. Assim preservando a glicose, que é de grande importância para as crianças, devido que alguns órgãos vitais dependem dela para o seu funcionamento.

O presente estudo apresenta pontos críticos que gera muitas discussões entre os professores e técnicos, pois, neste estudo, percebe-se que visualizam preocupações com a estrutura de

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

treinamento, afinal destacavam sistematicamente educativos de acordo com a especificidade da modalidade, contudo, fica evidente que sistematizam suas atividades pensando exclusivamente em intervalos de recuperação e educativos, desconsiderando a bioenergética como um dos fatores principais de prescrição.

#### REFERÊNCIAS

- BARBANTI, V. J. Formação de Esportistas. Barueri, SP: Manole, 2005.
- DE ROSE JÚNIOR, D.; TRICOLI, V. Basquetebol: Uma Visão Integrada entre Ciência e Prática. Barueri, SP: Manole, 2005.
- GENTIL, D.A. S; OLIVEIRA, C.P.S; BARROS NETO T. L; TAMBEIRO V.L Avaliação da seleção brasileira feminina de basquete. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, vol.7, n.2, Niterói, março/abril, 2001.
- GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4ª ed. São Paulo : Atlas, 2002.
- HOLLMAN,W; HETTINGER,TH. Medicina de esporte. São Paulo: Manole, 1989.
- MAUGHAN, Ron; GLEESON, Michael; GREENHAFF, Paul L Bioquímica do exercício e do treinamento. 1º ed. São Paulo: Manole, 2000.
- ROBERGS, R. A; ROBERTS, S. O. Princípios Fundamentais de Fisiologia do Exercício: para Aptidão, Desempenho e Saúde. São Paulo : Phorte, 2002.
- TEIXEIRA, E. As três metodologias. 2 ed. Belém: Grapel, 2000.
- WEINECK, J. Biologia do Esporte. Barueri, SP: Manole, 2005.
- WEINECK, J. Treinamento Ideal: Instruções Técnicas Sobre o Desempenho Fisiológico Incluindo Considerações Específicas de Treinamento Infantil e Juvenil. São Paulo, SP: Manole, 1999.
- WILMORE, J. H; COSTIL, D. L. Fisiologia do Esporte e do Exercício. São Paulo, SP: Manole, 2001.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

### O QUE É EDUCAÇÃO FÍSICA AFINAL?

Formato: Oral Tipo: Artigo

Autores: Franciele dos Santos Gomes, Adaiane da Silva Deon, Eliete Maria Scopel de Lemos

Orientador: Eliete Maria Scopel de Lemos

**Resumo:** Este artigo tem por finalidade refletir sobre a identidade da Educação Física, expondo assim seus conteúdos e aplicabilidades, bem como as transformações que esta vem sofrendo ao longo dos tempos. Aborda também que a área não tem uma identidade fixa e que sua nomenclatura não nos remete ao seu real valor na sociedade. Para melhor entendimento nos valeremos de conceitos científicos que objetivam a formação e compreensão dos verdadeiros propósitos que o campo precisa. Quando buscamos a significação real da Educação Física remetemo-nos a diferentes visões sejam essas de leigos ou profissionais, que não conseguem defini-la concretamente. Através das concepções propostas por Medina poderemos refletir sobre o atual quadro da ciência, assim, podendo concluir quais necessidades são urgentes para suprir as lacunas que ainda existe.

**Palavras-chave:** Educação Física, Identidade, Integridade do Ser e Sociedade.

What is Physical Education So?

**Abstract:** This article aims to reflect on the identity of Physical Education, thus exposing their content and applications as well as the changes that has undergone over time. It also that the area has no fixed identity and that its not the nomenclature refers to its real value in sociedade. Para better understanding of scientific concepts in valeremos aiming the training and understanding of the true purposes that the field needs. When we seek the real meaning of Fitness would refer us to different views are those of lay or professional, who can not define it precisely. Through the concepts proposed by Medina can reflect on the current framework of science, therefore, may conclude that urgent needs are to fill the gaps that still exist.

**Keywords:** Fitness, Identity, and integrity of the Company.

Introdução:

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

A Educação Física é uma ciência que vem sofrendo constantes modificações em seus conceitos e aplicabilidade. Tais transformações da área se devem principalmente aos processos evolutivos da sociedade que acabou por acarretar numa inespecificidade da disciplina, visto que esta não apresenta uma realidade específica ou um espaço concreto em seu campo de atuação, apenas um momento transitório que não lhe confere o verdadeiro valor, dirigindo-se a uma vertente que não lhe pertence e sim as ciências as quais ela embasa.

É notável que as diversas pessoas que compõem o meio social não tem uma idéia comum sobre a função e a relação que a Educação Física exerce numa sociedade bem como no seu cotidiano. O grande agravo desta diversidade de conceitos que a área apresenta está no fato de a ciência não contemplar seus objetivos principais: educar o homem como um todo, em seus aspectos social, corporal, cognitivo e afetivo.

Conforme Santin (1987), a “nomendatura Educação Física lembra, necessariamente uma preocupação de distinção. Deverá haver, portanto, no mínimo, uma educação que não é a física ou uma dimensão do homem que ela não alcança e mesmo exclui. De fato, o vocabulário pedagógico mostra que se tem, entre outras, a educação moral, intelectual, artística. Ter-se-ia assim duas educações ou, talvez, melhor expresso dois níveis de educação assim instituídos: a educação que se desenvolve os valores da mente e a educação que visa desenvolver o físico do homem”.

Desse modo, a visão atual da Educação Física nos remete a um emaranhado de idéias as quais fundamentam e norteiam as práticas desta área. Dentro dessa concepção ainda persiste o tecnicismo, ou seja, a Educação Física associada somente ao exercício mecanicista, porém, essa visão vem perdendo espaço ao gesto criador, onde a teoria de corpo e mente torna-se mais evidente em suas práticas.

Assim a disciplina sofre reflexões e está recebendo atribuições de uma identidade nova que vise à formação do ser humano em seu aspecto global e íntegro. Porque o homem é um ser unitário e infere-se que toda educação é educação do homem e não somente de um fragmento dele. Repensar a Educação Física requer também analisar seus conceitos, o que possibilitará a construção e compreensão dos verdadeiros objetivos que a área necessita.

Ao buscarmos a significação real da área para a sociedade diagnosticamos que os conceitos se distorcem, pois para muitos leigos a ciência nada mais é do que uma realização mecânica de movimentos, a procura do movimento perfeito, visualizando o corpo como um instrumento treinável e esquecendo-se das demais bases que devem constituir a prática.

Por outro lado outros têm um entendimento diferenciado, explicitando que o profissional físico deve explorar as mais abrangentes possibilidades de conteúdos que contemplem todos os requisitos para a formação integral do ser.

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

A partir dessas significações podemos associá-las as concepções propostas por Medina que são: A Educação Física Convencional, a Modernizadora e a Revolucionária.

A primeira concepção está apoiada na visão do senso comum, influenciada principalmente pela pedagogia Tradicional, possuindo uma visão dualista ou pluralista do homem, tendo característica a produção de um espírito superior culturalmente intelectualizado, dessa forma a desvalorizar o corpo percebendo-o assim de maneira fragmentada, não conseguindo identificá-lo além de seus limites biológicos; visa o aprimoramento físico, o rendimento motor e a saúde.

A concepção modernizadora também apresenta uma visão dualista considerando o ser humano como um composto de substâncias essencialmente redutíveis: corpo e mente, trata-se de uma educação através do físico, priorizando o mecanismo anatômo-fisiológico. Além de biológico, preocupa-se com o psicológico, tentando entender as necessidades psíquicas do indivíduo e não apenas os desportos como adestramento. No plano social não se preocupa em criar um cidadão, e sim que este se molde de acordo com a sociedade.

Na educação revolucionária procura-se interpretar a realidade em sua totalidade, o ser humano é entendido em todas as suas dimensões. Infere que a Educação Física como uma “educação do movimento” e ao mesmo tempo uma “educação pelo movimento” que acaba por auxiliar no desenvolvimento integral do ser. Vê a Educação Física como um agente capaz de transcender a superficialidade dos fenômenos, nutrir-se do diálogo, agindo pela práxis em favor da transformação no seu sentido humanitário.

Conclusão:

Certamente a Educação Física é uma ciência que merece melhor reflexão tanto por parte de profissionais como de leigos, faz-se necessário à revisão de seus conceitos, métodos e valores para que a mesma consiga atingir o verdadeiro patamar de importância, a qual muitos desconhecem em nossa sociedade. Ainda hoje podemos constatar que o homem é percebido em duas partes distintas: corpo e mente, sendo que muitos profissionais físicos utilizam somente o corpo como foco de trabalho. A disciplina assemelha-se a um quebra-cabeça onde se uma peça está ausente não atinge-se o resultado final, isso ocorre com o corpo, a mente e a sociedade onde o seu distanciamento acaba por afetar toda a Educação Física descaracterizando-a e desvalorizando-a, deixando a mesma à mercê das necessidades sociais e não impondo ao mundo seu real significado. Enfim, a ciência física deve ser instrumento criador e proporcionar aos indivíduos as mais diversas formas de vivência, atendendo as lacunas integrais que a espécie humana precisa, e assim, contribuindo para que este interaja harmonicamente com o seu ambiente.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Referências:

SANTIN Silvano. Educação Física: Uma abordagem filosófica da corporeidade. Ijuí: Unijuí, 1987.

MEDINA, João Paulo S. A Educação Física cuida do corpo... e “mente”. 4ª ed. Campinas: Papirus, 1985.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

**QUALIDADE DE VIDA E ESTILO DE TAXISTAS**

Formato: Oral Tipo: Artigo

Apresentador: CLAUDIO JOSÉ KROITTS SILVA

Orientador: RODRIGO BOZZA

1 Especialista em Psicomotricidade, FACVEST.

2 Especialista em Fisiologia do Exercício, UFPR

3 Mestre em Educação Física, UFPR.

Resumo

Introdução: para se ter um estilo de vida saudável é de extrema importância um comportamento de atitudes positivas. Objetivo: analisar a qualidade e estilo de vida de taxistas, residentes no município de Lages-SC. Material e Métodos: a amostra foi composta por 102 taxistas com idades entre 21 e 77 anos ( $X= 45,37$ ). Para caracterizar o estilo de vida utilizou-se o questionário Pentáculo do Bem Estar elaborado por Nahas, Barros e Francalacci. A análise exploratória dos dados foi feita através da estatística descritiva. Resultados: 54,9% não apresentam consumo diário de frutas e verduras, 54% não evitam alimentos gordurosos; 54% não realizam ao menos 30 minutos de atividades físicas, 56,9% sempre fazem alongamento e exercícios que envolvem força para fins terapêuticos, todos usam o cinto de segurança e respeitam as normas de trânsito, 48,0% não fumam e ingerem álcool com moderação, levando em consideração o relacionamento social e controle do stress a maioria das respostas foram positivas. Conclusão: os taxistas necessitam melhorar no item de nutrição, em especial a ingestão de alimentos gordurosos, assim como a prática regular de atividade física, não somente para fins de reabilitação. Seria de extrema importância implantar programas de atividades físicas que visem contribuir para a melhoria qualidade de vida destes taxistas bem como incentivo a uma alimentação balanceada e equilibrada dotada para a melhora da saúde e bem estar.

Palavras-chave: qualidade de vida, estilo, taxistas.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Abstract

Introduction: to have a healthy lifestyle is very important to behave in positive attitudes. Objective: To examine the quality and lifestyle of taxi drivers, residents of the city of Lages, SC. Material and Methods: the sample consisted of 102 taxi drivers aged between 21 and 77 years (X = 45.37). To characterize the lifestyle was used the questionnaire "Pentáculo do Bem Estar" prepared by Nahas, Barros, and Francalacci. Exploratory analysis of data was done by descriptive statistics. Results: 54.9% have no daily intake of fruits and vegetables, 54% did not avoid fatty foods, 54% do not achieve at least 30 minutes of physical activity, 56.9% always do exercises that involve stretching and strength for therapeutic purposes, all use the safety belt and respect the transit rules, 48.0% do not smoke and drink alcohol in moderation, taking into account the social relationships and control of stress the majority of responses were positive. Conclusion: the taxi drivers need to improve the nutrition, particularly the intake of fatty foods and the practice of regular physical activity, not only for rehabilitation. It would be extremely important to implement physical activity programs aimed at helping to improve quality of life of these taxi drivers and encourage a balanced diet and balanced provided to improve the health and well being.

Keywords: quality of life, style, taxi drivers.

INTRODUÇÃO

De acordo com Domínguez (2008) o sedentarismo está entre as principais patologias que afetam a população mundial, acarretando sérias complicações para a saúde dos indivíduos. Sedentarismo é o hábito de não realizar esforço físico ou realizá-lo de maneira reduzida, insuficiente para a demanda que o organismo exige.

Para Lazzoli (1997) citado por Santos Júnior, Nunes e Tumelero (2005), a vida moderna, com o desenvolvimento tecnológico e de comunicações, faz com que o homem pratique menos esforço físico, facilitando a vida das pessoas e lhes oferecendo mais conforto. Sendo assim a comodidade oferecida pela tecnologia está levando cada vez mais as pessoas ao sedentarismo.

Apesar das evidências, promover estilos ativos de vida não tem sido fácil. A atividade física é, simultaneamente, uma manifestação do comportamento humano com determinantes de ordem biológica e cultural (NAHAS, 2001, pg. 120).

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Em estudo realizado por Pinto et al. (2007) 80% dos taxistas participantes da pesquisa correm um risco de desenvolver problemas cardíacos, sendo que ele estão divididos em um risco moderado, alto e muito alto. Para o mesmo autor as pessoas apresentam este quadro devido a sua profissão e estilo de vida adotado, pois essas não se exercitam, sendo que um estilo de vida saudável diminui muito o quadro de obesidade que é uns dos principais fatores que levam o aparecimento de doenças coronarianas.

Segundo Domínguez (2008) o sedentarismo está entre as principais patologias que afetam a população mundial, acarretando sérias complicações para a saúde dos indivíduos. Sedentarismo é o hábito de não realizar esforço físico ou realizá-lo de maneira reduzida, insuficiente para a demanda que o organismo exige.

#### OBJETIVOS

Analisar a qualidade de vida e estilo de vida nas áreas de nutrição, atividade física, comportamento preventivo, relacionamento social e controle de estresse dos taxistas do município de Lages- SC.

#### MATERIAIS E MÉTODOS

A amostra foi composta por 102 taxistas do gênero masculino residentes na cidade de Lages – SC, com idades entre 21 e 77 anos ( $X= 45,37$ ). Foi enviada uma carta para a associação dos motoristas, solicitando autorização para coleta de dados junto aos taxistas. Num segundo momento foi realizado o primeiro contato com os taxistas quando foram expostos os objetivos da pesquisa e o convite para a participação na mesma. Por conseguinte, deu-se início a coleta de dados. O instrumento para a realização da coleta de dados foi o Pentáculo do Bem Estar (Nahas, Barros e Francalacci, 2000). Este questionário é composto por cinco componentes relacionados ao estilo de vida: nutrição, atividade física, comportamento preventivo, relacionamento social e controle do stress. Cada componente apresenta 3 (três) questões, onde para cada resposta há uma pontuação em forma de escala, de zero (0) a três (3) pontos. Sendo que, os escores zero (0) e um (1) indicam comportamentos de risco à saúde. Portanto, no caso de o participante responder favoravelmente a todas as questões, o total será de nove (9) pontos por componente. Este questionário permite a visualização dos resultados através de uma figura representativa, denominada de Pentáculo do Bem-Estar.

Os dados foram armazenados e tratados no programa Excel. A análise exploratória dos dados foi feita através da estatística descritiva básica.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Aspectos nutricionais:

Em relação ao consumo diário de frutas e verduras a maioria 54,9% não apresenta consumo diário, em contrapartida, 29,4% afirmam sempre consumir frutas e verduras. 8,8% apontaram que consomem frutas e verduras quase sempre e 6,9% consomem “às vezes”.

Quanto a ingestão de alimentos gordurosos 54,9% não evita, 29,4% evitam sempre, 6,9% e 8,8% “às vezes” e “quase sempre”, respectivamente.

A maioria 54% nunca faz 4-5 refeições diárias incluindo o café da manhã, 29,4% sempre fazem e apenas 6,9% e 8,8% às vezes e quase sempre, respectivamente, fazem estas refeições.

Pode se observar que a maioria dos taxistas nunca ingerem frutas e verduras; não evitam alimentos gordurosos e, não realizam 4/5 refeições diárias.

Geraldes et al. (2006) em estudo com a diretoria de esportes e lazer do SESI-SP evidenciou em seu estudo que em relação ao fator nutrição 61% dos participantes apresentam escores negativos, além de 52% dos participantes apresentam escores negativos referentes à ingestão de gordura.

Em estudo realizado por Coelho e Santos (2006), constatou-se uma prevalência de 71% em relação ao hábito de não comer frutas e verduras freqüentemente. Apenas aproximadamente 38% evitam

frituras e gorduras, 46,43% fazem 4 a 5 refeições diárias com uma freqüência significativa entre os acadêmicos.

### Atividade física:

Sobre a prática de atividades físicas de no mínimo 30 minutos, 5 vezes por semana, 54,9% dos indivíduos afirmam nunca praticar esta quantidade, enquanto que, 29,4% praticam sempre. Apenas 6,9% e 8,8% dos indivíduos praticam esta recomendação “às vezes” ou “quase sempre”, respectivamente.

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Em relação à prática de exercício de força e alongamento muscular ao menos 2 x na semana 32,4% não realizam e, 56,9% afirmam que realizam sempre. Apenas 3,9% realizam às vezes e 6,9% quase sempre.

Quando questionados se no dia a dia caminham ou pedalam como forma de transporte e, preferencialmente utilizam escada ao invés de elevador, 21,5% afirmam nunca utilizar a escada ao invés do elevador, não caminham nem pedalam, enquanto que 11,8% utilizam no seu dia a dia somente às vezes, 27,5% quase sempre e 39,2% sempre.

Os indivíduos que realizam os movimentos de força e alongamentos, o fazem para fins terapêuticos ou o próprio trabalho da atividade da vida diária, a maioria não pratica atividade física como um meio de tornar-se uma pessoa ativa fisicamente.

Geraldes (2006) verificou em seu estudo que 52% praticam atividade física apresentando aspectos positivos nesta questão. Segundo Lemos (2005) em estudo com contabilistas da cidade de Araranguá, nos componentes nutrição e atividade física, a maioria apresentou um perfil negativo, sendo respectivamente 53,33 % e 73,61 %.

Em estudos realizados por Franchi e Montenegro (2005), eles apontam que a prática de atividade física também promove a melhora da composição corporal, a diminuição de dores articulares, o aumento da densidade mineral óssea, a melhora da utilização de glicose, a melhora do perfil lipídico, o aumento da capacidade aeróbia, a melhora de força e de flexibilidade, a diminuição da resistência vascular. E, como benefícios psicossociais encontram-se o alívio da depressão, o aumento da autoconfiança, a melhora da auto-estima.

Comportamento preventivo:

Sobre o conhecimento e controle da pressão arterial (PA) e níveis de colesterol 34,3% dos indivíduos afirmam nunca terem este controle e conhecimento, enquanto que, 49% conhecem e controlam estes níveis. Apenas 6,9% e 9,8% dos indivíduos responderam “às vezes” ou “quase sempre”, respectivamente.

Em relação aos hábitos de tabagismo e ingestão de álcool com moderação, 48% não fumam nem ingerem álcool e, 26,5% fumam e ingerem álcool sempre. Apenas 11,8% às vezes e 13,7% quase sempre.

Todos os taxistas (100%) utilizam o cinto de segurança, respeitam as normas de trânsito e, nunca ingerem álcool ao dirigir.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

É de extrema importância verificar que os taxistas são responsáveis em seu trabalho, através de suas ações individuais ou coletivas estão colaborando em manter a segurança de seus passageiros, pois comprometem-se com a vida de cada ser humano, zelando por sua saúde e bem estar da população em geral.

Referente ao uso de álcool e fumo, o estudo de Geraldles (2006) evidenciou 100% dos indivíduos apresentam um comportamento preventivo positivo nesse aspecto.

#### Relacionamento social

Sobre o relacionamento social dos taxistas apenas 1% nunca está satisfeito com seus relacionamentos e não cultiva os amigos, enquanto que, a maioria (93,2%) está sempre satisfeita e cultiva os amigos. Apenas 2,9% responderam às vezes e 2,9% quase sempre.

Na questão: no lazer inclui reuniões com amigos, atividades esportivas e participação em associações a maioria (64,7%) afirmam sempre participar, 14,7% nunca participa, 11,8% participa às vezes, 8,8% quase.

Ao serem perguntados se procuram ser ativo na comunidade, sentindo se úteis no ambiente social, a maioria (71,6%) sempre se sente útil, enquanto que 14,7% nunca sentem se úteis na comunidade. Apenas 7,8% e 5,9% dos indivíduos procura ser útil e ativo na comunidade e no ambiente social, “quase sempre” ou “sempre”, respectivamente.

#### Controle do stress

No controle do stress pode-se observar que há resultados bastante positivos. Pois 85,2% sempre reservam 5 minutos diários para descansar e relaxar, 10,8% nunca descansa, e apenas 2,0% às vezes e 2,0% quase sempre.

Dos entrevistados, 67,7% sempre mantêm uma discussão sem se alterar mesmo quando contrariados, 12,7% nunca mantêm esta discussão sem se alterar, 9,8% às vezes e 9,8% quase sempre. Dentre os taxistas 71,6% equilibram o tempo entre trabalho e lazer, 11,8% nunca conseguem, 10,8% conseguem às vezes e 5,8% quase sempre.

Convivemos constantemente com situações de estresse. Doses (intensas ou prolongadas) que podem trazer sérios problemas psicológicos e físicos. Quando as situações de estresse estão

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

fora de controle podem interferir em nossas atividades diárias, resultando em perda de produtividade e afetando nossos relacionamentos (NAHAS, 2003).

Segundo Lemos (2005) nos outros componentes (Prevenção, Relacionamentos e Controle de Stress) o perfil foi positivo, sendo respectivamente 65,28 %, 76,39 % e 52,78% dos entrevistados. No controle do stress mais de 45 % dos entrevistados apresenta perfil negativo.

Como neste trabalho havia somente taxistas do sexo masculino não foi possível verificar as relações entre gêneros, comparar com outros estudos da mesma população.

## CONCLUSÃO

Verifica-se com tais resultados que os taxistas do município de Lages-SC necessitam melhorar no item de nutrição, em especial a ingestão de alimentos gordurosos, e necessitam melhorar a atividade física. Seria de extrema importância implantar programas de atividades físicas que visem contribuir para a melhoria da qualidade de vida destes taxistas bem como o incentivo a uma alimentação balanceada e equilibrada, para a melhora da saúde e bem estar. Contudo, novas pesquisas devem ser realizadas com o intuito de melhor elucidar as variáveis deste estudo evidenciando se indivíduos taxistas possuem um estilo de vida positivo em relação à saúde e qualidade de vida.

## Bibliografia

BECKER JÚNIOR, B. Manual de psicologia do esporte & exercício. Porto Alegre: Novaprova, 2000.

COELHO, C.W.; SANTOS, J.F.S. Perfil do estilo de vida relacionado à saúde dos calouros de um centro de ciências tecnológicas. Revista Digital - Buenos Aires - Año 11 - Nº 97 - Junio de 2006. Disponível em: <http://www.efdeportes.com>

DOMINGUES, A.G.D. et al. Sedentarismo: a inatividade que pode comprometer a sua vida. Habilitar. Revista Eletrônica de Fisioterapia. Centro Universitário UNIEURO, Vol. II, Abr/ Set 2008.

FRANCHI, K.M.B.; MONTENEGRO, R.M.J. Atividade física: uma necessidade para a boa saúde na terceira idade. Revista Brasileira em Promoção da Saúde, v. 18, n.3, p. 152-156, 2005.

GERALDES, C.F. et al. Nível de qualidade de vida dos colaboradores da diretoria de esportes e lazer do Sesi SP. Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte – v.5, 2006.

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

LEMOS, R.V. Perfil do estilo de vida dos contabilistas da cidade de Araranguá. Monografia de graduação. Oricúma, 2005. disponível em: [http://www.ativosul.com/grupos/naspe/tcc\\_perfil\\_do\\_estilo\\_de\\_vida/tcc.doc](http://www.ativosul.com/grupos/naspe/tcc_perfil_do_estilo_de_vida/tcc.doc).

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

NAHAS, M.V.; BARROS, M.V.G. & FRANCALACCI, V.L. O pentáculo do bem-estar: base conceitual para avaliação do estilo de vida de indivíduos ou grupos. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*, v.5, n.2, p.48-59, 2000.

NAHAS, M.V. Atividade física, saúde e qualidade de vida. Londrina: Midiograf, 2001.

PINTO, M.V.M. et al. Análise dos riscos coronarianos através da relação cintura-quadril (RCQ) em taxistas residentes na cidade de Caratinga – MG, v.12, n.114, Nov., 2007. Disponível em <http://www.efdeportes.com>

SANTOS JR., M. F.; NUNES, M. C. R; TUMELERO, S. Influencia da idade e do sexo sobre os valores de pressão arterial e frequência cardíaca, em repouso. In: *Revista Virtual EFArtigos*, v. 03, n. 03, Natal-RN, 2005.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

**AUTO-PERCEPÇÃO DE BEM-ESTAR EM IDOSOS PARTICIPANTES DO PROJETO VIVA ESTA IDADE DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO – PR**

Formato: Oral Tipo: Artigo

Autores: LAVARDA, ANA CARLA

Orientador: NUNES, JOIE DE F.

Grupo de pesquisa: UNISEP

RESUMO

O envelhecimento é um processo inevitável que causa alterações em diversas funções e comportamentos do indivíduo, levando a modificações fisiológicas, psicológicas e sociais. Este estudo teve por objetivo analisar como os idosos participantes de um projeto de ginástica se sentem através da escala de auto-percepção de bem-estar. A amostra foi composta por 23 idosos com idade média de  $62,4 \pm 8,1$  anos, participantes do Projeto Viva Esta Idade do município de São João – PR. Para avaliação do bem-estar utilizou-se a Escala de Auto-Percepção de Bem-Estar (MATSUDO, 2004). Esse instrumento é composto por 29 itens. Cada item é avaliado numa escala de 3 pontos. O escore total é obtido por meio da soma dos pontos dos 29 itens. O resultado pode variar de 0 a 58 pontos. Quanto maior o resultado melhor a percepção de bem estar. Após análise dos dados observou-se uma positiva auto-percepção de bem estar, pois o escore médio do grupo foi de  $45,9 \pm 5,59$ , em uma escala que vai de 0 a 58. Cabe destacar que 60% do grupo obteve valores superiores a 45. Observa-se então que o programa de atividades físicas desenvolvido pelo município de São João tem proporcionado satisfação aos seus praticantes, contribuindo assim para a qualidade de vida dos idosos.

Palavras – chave: idosos, bem-estar e atividade física.

ABSTRACT

Aging is an inevitable process that causes changes in various functions and behavior of the individual, leading to physiological changes, psychological and social. This study aimed to examine how the elderly participants in a project feel through the gym scale of self-perception of well-being. The sample consisted of 23 elderly patients with a mean age of  $62.4 \pm 8.1$  years, participants in Project Viva The Age of the municipality of São João - PR. To evaluate the welfare using the Escala de Auto-Percepção de Bem-Estar(Matsudo, 2004). This instrument

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

consists of 29 items. Each item is rated on a scale of 3 points. The total score is obtained by the sum of the points of the 29 items. The result can vary from 0 to 58 points. The higher the better result the perception of well being. After analyzing the data there was a positive self-perception of well being, as the group's average score was  $45.9 \pm 5.59$  on a scale that goes from 0 to 58. It should be noted that 60% of the group returned values above 45. It was then that the program of physical activity developed by the City of São. João has provided satisfaction to its practitioners, thereby contributing to the quality of life of elderly.

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo inevitável que causa alterações fisiológicas, psicológicas e sociais. Segundo Papaleo Netto apud Gonçalves (2004) o envelhecimento é um processo progressivo e dinâmico, onde ocorrem modificações no organismo tanto psicológicas como funcionais, que levam a perda da capacidade que o indivíduo tem de adaptar – se ao meio em que vive. Podemos observar que com o passar dos anos as pessoas encontram limitações no desempenho de certas tarefas, iniciando uma dependência de outras pessoas para realização de tais tarefas (PETROSKI, 1997). Podemos observar algumas alterações no processo de envelhecimento como diminuição da força muscular, perda de massa óssea, com o passar dos anos os ossos ficam mais porosos e quebradiços o que aumenta o risco de quedas, há um declínio da função neural, as pessoas demoram mais para identificar um estímulo e responder (MCARDLE, KATCH; KATCH, 2003). Com o passar da idade as paredes arteriais perdem a elasticidade tornando-se mais rígidas, o que é uma condição conhecida como arteriosclerose, devido a isso a pressão sanguínea aumenta, enquanto que a quantidade de oxigênio e nutrientes da célula diminui, prejudicando os órgãos e tecidos (GALLAHUE, OZMUN, 2001). Estudos realizados recentemente mostram que o exercício físico traz inúmeros benefícios para os idosos, diminuindo o risco de doenças crônicas degenerativas. Segundo Litvoc e Brito (2004) o exercício físico regular aumenta a capacidade ou potência aeróbica aumentando o consumo de oxigênio, ajuda no controle de peso, diminuindo o percentual de gordura e os valores das dobras cutâneas, influencia também na prevenção de algumas doenças associadas ao excesso de peso, como doenças cardiovasculares, hipertensão, diabetes, artrite, acidente vascular cerebral, redução da mobilidade e aumento da mortalidade. O exercício físico além de proporcionar um bem estar físico, psicológico, social e mental ajuda a evitar problemas de saúde prematuros e a longevidade é um benefício adicional (HOWLEY; FRANKS, 2000). Pesquisas realizadas recentemente mostram que o exercício físico regular proporciona aos idosos uma melhor qualidade de vida, capacidade funcional e mobilidade, ajudando na

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

prevenção de doenças cardiovasculares e alguns tipos de câncer (MATSUDO, 2006). Okuma (1998) relata que a expectativa de vida depende da independência das pessoas em realizar tarefas simples do cotidiano, e quando se perde essa independência a expectativa de vida fica comprometida. É através do grau de autonomia do indivíduo e como ele desempenha suas funções no dia a dia, que o fazem independente dentro do seu contexto social e cultural, que se pode identificar a qualidade de vida (GUIDI; MOREIRA apud DANTAS, 2003). Não se pode falar em bem-estar sem falar em qualidade de vida, pois diz respeito a como as pessoas vivem, sentem e compreendem seu cotidiano. Dentro deste contexto procuramos analisar como os idosos participantes de um projeto de ginástica se sentem através da escala de auto-percepção de bem-estar.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo foi composto por 23 idosos participantes do Projeto Viva Esta Idade do município de São João – PR, sendo 5 do sexo masculino e 18 do sexo feminino, com média de idade 62,4 +/- 8,1 anos. Para avaliação utilizou-se a Escala de Auto-Percepção de Bem-Estar elaborada pelo Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação Física para idosos do laboratório de Pedagogia do Movimento Humano da Escola de Educação Física e Esporte da USP - GREPEF (MATSUDO, 2004). A partir destes auto-relatos, pode-se identificar como os idosos têm se sentido num determinado período de tempo, seja antes de iniciar um programa de atividade física, seja durante ou após a sua participação nele. A escala apresenta 29 itens, cada item é avaliado segundo uma escala de três pontos, a saber: A – Não sinto isto (2 pontos); B- Sinto isto de vez em quando (1 ponto); C – Sinto isto sempre (0 ponto). Segundo Matsudo (2004) os procedimentos são os seguintes:

- O avaliado deve ser encaminhado a um local bem iluminado e silencioso, para concentração, já no local recebe os instrumentos e uma caneta.
- O avaliador pede que ele indique a letra que corresponde a como vem se sentindo ultimamente, para isto o idoso deve fazer um círculo na letra escolhida em cada item.
- Alguns exemplos devem ser dados antes de iniciar as respostas e dúvidas podem ser sanadas durante o preenchimento, é necessário ressaltar que não existem respostas certas ou erradas, mas sim as que indicam como o idoso se sente de fato.

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

- Se o idoso não tiver condições de ler ou escrever, o aplicador poderá anotar as respostas indicadas. Neste caso, deve – se evitar interferir nas respostas, tentando ser o mais isento possível.
- O escore total é obtido somando – se os pontos dos 29 itens e pode variar de 0 a 58. Quanto mais elevado o escore, mais positiva é a percepção de bem estar do idoso.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste estudo observou-se uma positiva auto-percepção de bem estar nos idosos que praticavam atividade física. O escore médio foi de  $45,9 \pm 5,59$ . Os escores da escala podem variar de 0 a 58, sendo que maiores valores indicam uma melhor percepção de bem estar. É relevante citar que 60% do grupo obtiveram valores superiores ao escore 45, mostrando que o grupo tem uma positiva percepção de bem-estar. Em estudo realizado por Joia, Ruiz e Donalizio (2003) na cidade de Botucatu com idosos acima de 60 anos observou-se que 51,5% da população idosa estava satisfeita com a vida, comparando ao presente estudo percebe-se que mais de 50% dos idosos estão satisfeitos com a vida, pois nenhum deles apresentou baixa percepção de bem-estar.

Teixeira e Neri (2007) afirmam que o envelhecimento bem sucedido acontece quando os indivíduos adaptam-se as mudanças que ocorrem com a idade e as condições associadas, estabelecendo metas para a vida. Estudo realizado por Souza, Galante e Figueiredo (2003) com idosos acima de 75 anos residentes em 13 distritos de Portugal apontam que a maioria dos idosos avaliados tem uma percepção de bem estar e qualidade de vida positiva, sendo que 62,8% são autônomos, realizando suas atividades sem ajuda de ninguém. Estudo realizado com 25 mulheres no município de Dois Vizinhos-PR, também mostrou que 80% das participantes de um programa de atividade física apontaram uma boa percepção de bem estar após ter iniciado os exercícios físicos. (CAZELLA, 2005).

Dantas (2003) afirma que a atividade física orientada causa nos idosos um impacto significativo em todos os sistemas do corpo, além de melhorar a qualidade de vida e o bem – estar dos idosos. Pode – se perceber que em todos os estudos citados os idosos apresentaram uma percepção de bem estar positiva, concluindo – se que a atividade física influencia no bem estar dos idosos.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

## CONCLUSÃO

Sabe-se que a prática regular de atividade física é muito benéfica para os idosos. Diversos aspectos são melhorados, incluindo aptidão física e aspectos psico-sociais.

Através desse estudo pode-se concluir que os idosos realmente se beneficiam em da atividade física na questão do bem-estar. Todos apresentaram excelentes resultados, destacando que 60% do grupo obtiveram valores muito altos na escala de auto-percepção de bem-estar. Reforçando a contribuição da atividade física para a qualidade de vida de pessoas idosas.

## REFERÊNCIAS

CAZELLA, V. A influencia das atividades recreativas na melhora da percepção de bem-estar dos idosos. 2005. 22f. Monografia – Unisep união de ensino do sudoeste do Paraná, Dois Vizinhos, 2005.

DANTAS, E. H. M.; OLIVEIRA, R. J. de. Exercício, maturidade e qualidade de vida. 2. ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos. São Paulo: Phorte, 2001.

GONÇALVES, A.; VILARTA, Roberto. Qualidade de vida e atividade física – explorando teoria e pratica. São Paulo: Manole, 2004.

HOWLEY, E. T.; FRANKS, B. D. Manual do instrutor de condicionamento físico para a saúde. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

JOIA, L.C; RUIZ, T.; DONALISO, M. R. Condições associadas ao grau de satisfação com a vida entre a população de idosos. Revista de Saúde Pública, vol. 41. São Paulo, 2007. Disponível em: . Acesso em: 12 mar. 2009.

LITVOC, J.; BRITO, F. C. de. Envelhecimento: Prevenção e promoção da saúde. São Paulo: Atheneu, 2004.

MATSUDO, S. M. M. Avaliação do idoso: física e funcional. 2. ed. Londrina: Midiograf, 2004.

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

MATSUDO, S. M. M. Atividade física na promoção da saúde e qualidade de vida no envelhecimento. Revista Brasileira de Educação Física e Esportes. V. 20, p. 135 a 137, set. 2006, suplemento n. 5.

MC ARDLE, W. D.; KATCH, F. J.; KATCH, V. L. Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano. 5. ed. Rio de Janeiro: Koogan, 2003.

OKUMA, S. S. O idoso e a atividade física fundamentos e pesquisa. São Paulo: Papyrus, 1998.

PETROSKI, E. C. Efeitos de um programa de atividades físicas na terceira idade. Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde, 2 (2): p 34 – 40, 1997.

SOUZA, L.; GALANTE, H.; FIGUEIREDO, D.. Qualidade de vida e bem estar dos idosos: um estudo exploratório na população portuguesa. Revista de Saúde Pública, vol. 37. São Paulo, 2003. Disponível em: . Acesso em: 13 mar. 2009.

TEIXEIRA, I. N. D. O; NERI, A. L. Envelhecimento bem sucedido: uma meta no curso da vida. Disponível em: . Acesso em: 12 mar. 2009.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

**DIFERENÇAS DAS HABILIDADES MOTORAS EM CRIANÇAS DE 1º SÉRIE E 4º SÉRIE DO ENSINO FUNDAMENTAL ATRAVÉS DO TESTE KTK**

Formato: Poster                      Tipo: Artigo

Autores: PELISSARO, ANA M.; DENGÓ, ALESSANDRA; BLOCK, CLEBESOM

Orientador: VIOLATO, PAULO R. S.

Grupo de pesquisa: UNISEP

Resumo

O presente artigo aborda, através da pesquisa participante, definições de desenvolvimento da coordenação motora, do equilíbrio, da lateralidade e da estruturação espacial. Foi realizado uma pesquisa em alunos de 1ª e 4ª série de uma escola do sudoeste do Paraná a qual foi escolhida aleatoriamente, neste estaremos verificando as diferenças de coordenação motora, equilíbrio, lateralidade e estruturação espaço temporal destes alunos, através disso buscamos mostrar a importância que a Educação Física tem dentro do contexto educacional e a maneira como pode contribuir para a vida das crianças.

Devido a esta falta de atividades que os alunos tem no âmbito escolar, levantou-se a hipótese de realizar um trabalho de avaliação com um instrumento que tivesse a condição de medir as valências já citadas a cima destes alunos. Desta forma pode-se estar analisando as diferenças de alunos de 1ª à 4ª série, e detectar algumas mudanças no seu desenvolvimento no determinado período.

Palavras Chave: Teste KTK, Psicomotricidade, Séries Iniciais

Abstract

The present article addresses, through participatory research, definitions of motor coordination development, balance, and the laterality of spatial structure. A search was conducted on students of 1st and 4th grade at a school in southwestern Paraná which was chosen randomly. We checked the differences in motor coordination, balance, laterality and structure of space-time of the students. Through this, we tried to show the importance of the physical education into the educational context and how it may improve the children's lives. Because of this lack of activities that students have in their schools, we raised the possibility of conducting a job evaluation with an instrument that had the requirement to measure the abilities of these students as said above. This way you can analyze the differences between students from 1st to 4th grade, and detect some changes in their development in the settled period.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Introdução:

Neste artigo, buscou-se mostrar a importância que a Educação Física tem dentro do contexto educacional e a maneira que ela vem contribuindo com a coordenação motora, lateralidade e equilíbrio nas séries iniciais. Através das vivências e de algumas observações feitas nas aulas de Educação Física, percebe-se a dificuldade que as crianças da educação infantil têm em relação ao desenvolvimento da coordenação motora, do equilíbrio, da lateralidade e da estruturação espacial, destes escolares.

Devido a esta falta de atividades que os alunos passam, levantou-se a hipótese de realizar um trabalho de avaliação com um instrumento que tivesse a condição de medir as valências de coordenação motora, equilíbrio, lateralidade e estruturação do espaço. Desta forma pode-se estar analisando as diferenças de alunos de 1ª à 4ª série, e detectar algumas mudanças no seu desenvolvimento em certo período.

Problema:

Será que existem diferenças na coordenação motora, no equilíbrio, na lateralidade e estruturação espaço temporal nas crianças de 1ª séries em relação às crianças de 4ª séries?

Objetivos

- a) Verificar as diferenças de coordenação motora, equilíbrio, lateralidade e estruturação espaço temporal nas crianças de 1ª série e 4ª série do Ensino Fundamental.
- b) Medir através do teste KTK as valências de coordenação motora, equilíbrio, lateralidade e estruturação espaço temporal nas crianças de 1ª série e 4ª série do Ensino Fundamental.

Metodologia:

É uma pesquisa quantitativa quase experimental que analisou dois grupos de crianças aleatoriamente através do teste KTK, para coleta dos dados de coordenação motora, equilíbrio, lateralidade e estruturação espaço temporal, conforme ( KIPHARD, 1970 p 48)

A aplicação do teste foi realizada em uma escola municipal do sudoeste do Paraná, na qual funciona em período vespertino, duas salas de 1ª e 4ª séries. Escolheram-se aleatoriamente 27

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

alunos de ambos os sexos das duas séries. Foi realizado o teste KTK que compreende das seguintes tarefas:

Trave de equilíbrio:

Objetivo: Estabilidade do equilíbrio em marcha para trás sobre a trave.

Material: Foram utilizadas três traves de 3 metros de comprimento e 3 cm de altura, com larguras de 6 cm, 4,5 cm e 3 cm. Na parte inferior são presos pequenos travessões de 15x1,5x5cm, espaçados de 50 em 50 cm. Com isso, as traves alcançam uma altura total de 5 cm. Como superfície de apoio para saída, coloca-se à frente da trave, uma plataforma medindo 25x25x5 cm. As três traves de equilíbrio são colocadas paralelamente.

Execução: a tarefa consiste em três passagens válidas em cada uma das traves. O avaliador demonstra a tarefa, no que caminha para frente, equilibrando-se na trave até a plataforma, parando um instante sobre ela com os pés unidos, voltando a seguir, a caminhar para trás (de costas), equilibrando-se, na mesma trave.

Teste da Trave:

Avaliação da Tarefa: Conta-se o número de apoios dos pés no andar para trás sobre a trave, do seguinte modo:

O indivíduo está parado, com os dois pés unidos sobre a plataforma. O primeiro apoio do pé para trás ainda não é considerado como ponto. Somente quando o segundo pé deixar a plataforma, é que se inicia o equilíbrio propriamente dito, e o avaliador começa a contar os pontos em voz alta. É avaliado o número de passos, até que um pé toca o chão ou se alcança oito pontos. Se o indivíduo conseguir percorrer toda extensão da trave com menos de oito passos, anotam-se também oito pontos.

Eckert (1993), diz que “[...] a complexibilidade do equilíbrio e a grande variação de habilidades de um nível de idade para o outro, tem resultados em intercorrelação muito baixas [...]” desta forma podemos também observar o quanto o equilíbrio é importante para as crianças nesta idade.

Através das aulas de educação física devemos proporcionar um bom desenvolvimento aos alunos por completo, desenvolvendo os aspectos certos para cada faixa etária, fazendo com que os alunos tenham uma diferença de quando entraram para a escola e de quando saíram dela. Cabe a um bom profissional de Educação Física saber de modo geral o que é importante de trabalhar com seu aluno na determinada idade que esta.

Salto Monopedal

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Objetivo: Coordenação dos membros inferiores; energia dinâmica/força.

Material: São usados 12 blocos de espuma, medindo cada um 50 cm x 20 cm x 5 cm.

Execução: tarefa consiste em saltar um ou mais blocos de espuma colocados uns sobre os outros, com uma das pernas.

O avaliador demonstra a tarefa, saltando com uma das pernas por cima de um bloco de espuma colocado transversalmente na direção do salto, com uma distância de impulso de aproximadamente 1,50 m.

A altura inicial a ser contada como passagem válida, baseia-se no resultado do exercício-ensaio, e na idade do indivíduo. Com isso devem ser alcançados mais ou menos os mesmo números de passagens a serem executadas pelos indivíduos nas diferentes faixas etárias. Estão previstos dois exercícios-ensaio para cada perna (direita e esquerda).

Para crianças de 5 a 6 anos são solicitados, como exercício-ensaio, duas passagens de 5 saltos, por perna. Sem blocos de espuma (a nível zero). O indivíduo saltando com êxito numa perna, inicia-se a primeira passagem válida, com 5 cm de altura. Isto é válido para a perna direita e esquerda separadamente. O indivíduo não consegue passar esta altura saltando numa perna, começa-se a avaliação com nível zero.

A partir de 6 anos, os dois exercícios-ensaio para a perna direita e esquerda, são feitos com um bloco de espuma (altura = 5cm).

O indivíduo não conseguindo passar, começa-se como antes, com 0 cm de altura; se ele conseguir, inicia-se a avaliação na altura recomendada para sua idade.

Alturas recomendadas para o início do teste em anos de idade:

5 a 6 anos – nenhuma bloco de espuma

6 a 7 anos – 5 cm (1 bloco de espuma)

7 a 8 anos – 15cm (3 blocos de espuma)

9 a 10 anos – 25 cm (5 blocos de espuma)

Para saltar os blocos de espumas, o indivíduo precisa de uma distância de mais ou menos 1,50 m para impulsão, que também deverá ser passada em saltos na mesma perna. O avaliador deverá apertar visivelmente os blocos para baixo, ao iniciar a tarefa, a fim de demonstrar ao indivíduo, que não há perigo caso o mesmo venha ter impacto com o material. Após ultrapassar o bloco, o indivíduo precisa dar pelo menos mais dois saltos com a mesma perna,

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

para que a tarefa possa ser aceita com realizada. Estão previstas até três passagens válidas por perna, em cada altura, conforme figura 4.

Avaliação da tarefa: Para cada altura, as passagens são avaliadas da seguinte forma:

Na primeira tentativa válida - 3 pontos

Na segunda tentativa válida - 2 pontos

Na terceira tentativa válida - 1 ponto

Nas alturas iniciais a partir de 5 cm, são dados 3 pontos para cada altura abaixo, quando a primeira passagem tiver êxito.

A educação psicomotora deve ser considerada como uma educação básica para a escola primária. Ela condiciona todas as aprendizagens pré-escolares e escolares; estas não podem ser conduzidas a bom termo se a criança não tiver conseguido tomar consciência de seu corpo, lateralizar-se, situar-se no espaço, dominar o tempo; se não tiver adquirido habilidade suficiente e coordenação de seus gestos e movimentos. (BOULCH 1987, p.05).

O desenvolvimento da criança é de muita importância para tudo o que ela faz. Ela deve ter consciência do seu corpo. A psicomotricidade é a educação através do corpo em movimento, proporcionando à criança considerada “normal” o controle gradativo do corpo até os domínios de movimentos ditos complexos. De grande importância na educação infantil e fundamental, com atividades de movimento, visando o desenvolvimento das capacidades sensoriais, perceptivas e motoras, propiciando a criança melhor organização e atitude adaptativa no seu ingresso e permanência na escola, contribuindo também como agente profilático dos distúrbios da aprendizagem. A educação psicomotora, incentiva a prática do movimento em todo o transcurso de existência do ser humano, desde que nascemos até morremos.

Salto Lateral

Objetivo: Velocidade em saltos alternados.

Material: Uma plataforma de madeira (compensado) de 60 x 50 x 0,8cm, com um sarrafo divisório de 60 x 4 x 2 cm e um Cronômetro.

Execução: A tarefa consiste em saltitar de um lado a outro, com os dois pés ao mesmo tempo, o mais rápido possível, durante 15 segundos.

O avaliador demonstra a tarefa, colocando-se ao lado do sarrafo divisório, saltitando por cima dela de um lado a outro, com os dois pés ao mesmo tempo. Deve ser evitada a passagem

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

alternada dos pés (um depois o outro). Como exercício-ensaio, está previstos cinco saltitamentos.

No entanto não é considerado erro enquanto os dois pés forem passados respectivamente sobre o sarrafo divisório, de um lado a outro.

No entanto, se o aluno não se comportar de acordo com a instrução dada, a tarefa é interrompida e reiniciada após nova instrução e demonstração. No total, são executadas duas passagens válidas.

Avaliação da Tarefa: Anotam o número de saltitamentos dados, em duas passagens de 15 segundos (saltitando para um lado, conta-se 1(um) ponto; voltando conta-se outro, e assim sucessivamente).

Como resultado final da tarefa, teremos a somatória de duas passagens válidas.

A lateralidade constitui um processo essencial às relações entre a motricidade e a organização psíquica intersensorial. Representa a conscientização integrada e simbolicamente interiorizada dos dois lados do corpo, lado esquerdo e lado direito, o que pressupõe a noção da linha média do corpo. Desse radar vão decorrer, então, as relações de orientação face aos objetos, às imagens e aos símbolos, razão pela qual a lateralização vai interferir nas aprendizagens escolares de uma maneira decisiva. (FONSECA apud PACHER, 2001, p. 2)

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 do corpo pressupõe a noção de esquerda e direita, sendo que a lateralidade com mais força, precisão, preferência, velocidade e coordenação participa no processo de maturação psicomotor da criança. Devido a variáveis fatores deve-se ser trabalhada a lateralidade na escola desenvolvendo por completa a criança.

Transferência Sobre Plataforma

Objetivo: lateralidade; estruturação espaço-temporal.

Material: São usados para o teste, 2 plataformas de 25 x 25 x 5 cm e um cronômetro.

As plataformas são colocadas lado a lado com uma distância entre elas de 5 cm. Na direção de deslocar é necessário uma área livre de 5 a 6 metros.

Execução: A tarefa consiste em se deslocar sobre a plataforma devidamente colocada ao lado da outra sobre a qual o indivíduo se encontra. O tempo de duração será de 20 segundos, e o indivíduo terá duas tentativas para a realização da tarefa.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

São executadas duas passagens de 20 segundos, devendo ser mantido um intervalo de pelo menos 10 segundos entre elas.

O avaliador conta os pontos em voz alta; ele deve assumir uma posição em relação ao indivíduo (distância não maior que 2 metros), movendo-se na mesma direção escolhida pelo avaliado, com este procedimento assegura-se a transferência lateral das plataformas, evitando-se que seja colocada a frente.

Avaliação da tarefa: Conta-se tanto o número de transferência das plataformas, quanto à do corpo, num tempo de 20 segundos. Conta-se 1 ponto quando a plataforma livre for apoiada do outro lado; 2 pontos quando o indivíduo tiver passado com os dois pés para a plataforma livre, e assim sucessivamente. São somados os pontos de duas passagens válidas. O desenvolvimento psicomotor é de suma importância na prevenção de problemas da aprendizagem e na redução de tonos musculares, da postura da direcionalidade, da lateralidade e do ritmo. (BARRETO 2000, p 43).

A Educação Física deve buscar desenvolver a criança por completo, em aulas com poucas regras e não limitando os movimentos das crianças para que ela se sinta a vontade, tenha momentos de descontração e goste de participar das aulas, tenha consciência de que elas são essências para sua qualidade de vida. O professor deve aplicar atividades diferenciadas, pois nesta fase as crianças tendem a se cansar facilmente das brincadeiras demoradas.

Conclusão:

Após a análise e discussões dos resultados conclui-se que parece ser bem claro estar havendo problemas desenvolvimento da coordenação motora, do equilíbrio, da lateralidade e da estruturação espacial. Porque teria que haver um progresso dos alunos da 1ª série para os alunos da 4ª série e ficou bem claro que este fato não está acontecendo. Desta forma podemos dizer que a regressão foi visível durante os resultados dos teste.

Verificou-se também que o teste mostrou-se eficiente dentro dos objetivos propostos pelos estudos, utilizando de forma correta, contribuir para a elaboração de programas específicos de Educação Física, e diagnosticar problemas de coordenação motora global na verificação a aquisição de habilidades motoras básicas.

Referencias

ECKERT, Helena. M. Desenvolvimento motor. 3. ed. São Paulo: Manole, 1993.

MEUR, A.de; Psicomotricidade : Educação e reeducação: níveis maternal e infantil. São Paulo: Manole, 1989.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

KIPHARD, E. J.; SCHILLING, V. F. Der. Hamm-marburger-Koordinationstest fuer Kinder (HMKTK). Monatszetschrift fuer Kinderheil Kunde, n. 118, p. 473-479, 1970.

LE BOUCH, Jean. A educação pelo movimento: a psicocinética na idade escolar: Porto Alegre: Artes Médicas, 1983.

FONSECA, Vitor da. Psicomotricidade. São Paulo: Martins Fontes, 1988.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

**PREVALÊNCIA DE SOBREPESO E OBESIDADE EM ESCOLARES COM IDADE ENTRE 9 E 10 ANOS DA CIDADE DE PONTA GROSSA – PR**

Formato: Oral Tipo: Artigo

Autores: Geisa Cristina de Oliveira, Greicyely Lopes, Rafaela Oselame, Carlos Eduardo de Oliveira Sosnowski, Luis Henrique Marcante.

Orientador: Prof. Dra. Maria Gisele dos Santos

**RESUMO**

Este estudo teve como objetivo determinar a prevalência de sobrepeso e obesidade em 37 escolares com idade entre 9 e 10 anos, na cidade de Ponta Grossa- PR. As variáveis antropométricas analisadas foram peso corporal, estatura e índice de massa corporal. Entre os meninos a média de idade, peso corporal (Kg), estatura e IMC foram respectivamente: 9,8 ( $\pm 0,41$ ), 32,32 ( $\pm 6,54$ ), 1,39 ( $\pm 0,05$ ) e 16,64 ( $\pm 3,03$ ). Entre as meninas os resultados foram: 9,8 ( $\pm 0,41$ ), 33 ( $\pm 9,98$ ), 1,43 ( $\pm 0,07$ ) e 16,01 ( $\pm 3,65$ ). Verificou-se que 29,72% das crianças estavam com baixo peso, 56,75% com peso normal, 2,7% com sobrepeso e 10,81% com obesidade. Conclui-se que a amostra estudada apresenta valores inferiores aos estudos investigados.

**ABSTRACT**

The study had the objective to investigate prevalence of overweight and obesity in 37 scholar children aged between 9 and 10 years old, in Ponta Grossa-PR. Anthropometric variables analyzed were height, body mass and body mass index. Boys's age, weight, height, and BMI were respectively: 9,8 ( $\pm 0,41$ ), 32,32 ( $\pm 6,54$ ), 1,39 ( $\pm 0,05$ ) and 16,64 ( $\pm 3,03$ ). Girl's age, weight, height, and BMI were respectively: 9,8 ( $\pm 0,41$ ), 33 ( $\pm 9,98$ ), 1,43 ( $\pm 0,07$ ) e 16,01 ( $\pm 3,65$ ). It was observed that 28,52% of children were low-weight, 56,75% normal weight, 2,7% overweight and 10,81% obesity. We conclude that sample studied shows values below other investigations like this in Brazil.

**INTRODUÇÃO**

Atualmente o sobrepeso e a obesidade podem ser classificados entre os maiores problemas mundiais da saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2000). A prevalência da obesidade também está crescendo intensamente na infância e na adolescência, e tende a persistir na vida adulta: cerca de 50% de crianças obesas aos seis meses de idade e 80% de crianças obesas aos 5 anos de idade permanecerão obesas na vida adulta (ABRANTES et al., 2002). Taylor et al.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

(2005) verificaram que quando a obesidade ocorre precocemente, antes dos 5 – 5,5 anos de idade, ela está relacionada com obesidade futura, diabetes mellitus e hipertensão arterial. Além disso, os hábitos alimentares e de atividade física são formados na infância, motivo que leva a preocupação com a prevenção, tratamento e diagnóstico da obesidade para a população infantil.

Dessa forma, através de um estudo transversal, de abordagem qualitativa e quantitativa esse estudo teve como objetivo determinar a prevalência do excesso de peso e sobrepeso em 37 escolares com idade entre 9 e 10 anos, da cidade de Ponta Grossa- PR.

#### Material e Métodos

Segundo LAKATOS (1996) esta pesquisa tem abordagem qualitativa e quantitativa, utilizando-se do método do estudo piloto e de campo. Este experimento consistiu na avaliação do índice de massa corporal (IMC) de 37 crianças de ambos os sexos, entre 9 e 10 anos de idade, alunos das escolas Ludovico Antonio Egg e Santa Maria Goretti, localizadas no bairro da Santa Paula, na cidade de Ponta Grossa, Paraná.

As variáveis antropométricas analisadas foram massa corporal e estatura, calculadas através da relação peso em quilogramas sobre a altura em metros ao quadrado (Índice de Massa Corporal). O peso e a estatura foram avaliados seguindo os procedimentos descritos por Hernandes (2000). As variáveis do Índice de Massa Corporal foram analisadas conforme tabela padronizada pela World Health Organization (2000). O tratamento estatístico dos dados foi inicialmente por meio de procedimentos descritivos, com valores de média, moda, mediana e desvio padrão.

#### Resultados e Discussão

Foram avaliadas 37 crianças das escolas Ludovico Antonio Egg e Santa Maria Goretti, na cidade de Ponta Grossa – PR, sendo 59,45% do sexo masculino e 40,55% do sexo feminino, na faixa etária entre nove e dez anos. Entre os meninos a média de idade, peso corporal (Kg), estatura e IMC foram respectivamente: 9,8 ( $\pm 0,41$ ), 32,32 ( $\pm 6,54$ ), 1,39 ( $\pm 0,05$ ) e 16,64 ( $\pm 3,03$ ). Entre as meninas os resultados foram: 9,8 ( $\pm 0,41$ ), 33 ( $\pm 9,98$ ), 1,43 ( $\pm 0,07$ ) e 16,01 ( $\pm 3,65$ ).

Nas escolas avaliadas neste experimento, verificou-se que a média do índice de massa corporal (IMC) foi 16,37Kg/m<sup>2</sup>, com desvio padrão de 3,26 Kg/m<sup>2</sup>, onde a maioria das crianças se encontra entre 13,11 e 19,64Kg/m<sup>2</sup>. Verificou-se ainda que 29,72% das crianças com baixo peso, 56,75% peso normal, 2,7% com sobrepeso e 10,81% com obesidade.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Em outros estudos realizados no Brasil a prevalência encontrada de sobrepeso e obesidade em crianças foi de 11,9% em Belo Horizonte (VILELA, 2000), 35% no Recife (BALABAN, 2001), 30% (OLIVEIRA et al., 2003), 18,10% no Nordeste e Sudeste (Abrantes et al., 2003), 35% em São Paulo e Cotia (Cintra et al., 2004), 27% em Mogi-Mirim (MATINIANO et al., 2005), 33,7% em Santos (COSTA et al., 2006), 33,70% em Santos (COSTA et al., 2006), 26% em São Paulo (DÁVILA et al., 2005) e 30,1% em Campo Grande (NUNES et al., 2008).

A partir das análises dos resultados obtidos, pode-se observar que o total de crianças com sobrepeso e obesidade neste estudo foi de 13,51%, esse resultado é semelhante ao encontrado por Vilela (2000), que estudou sobre saúde escolar em Belo Horizonte e verificou que o sobrepeso e obesidade correspondem a 11,9% das crianças.

Leão et al. (2003) estudaram crianças em Salvador e verificaram que a prevalência de obesidade é de 15,8%. Não foram considerados os índices de sobrepeso, esse valor é superior ao deste estudo, o qual possui índices de obesidade de 10,8%.

Ferrari et al. (2008) estudaram o sobrepeso e a obesidade de 365 escolares e observaram que as crianças com idade entre 9 a 11 anos apresentaram índice de sobrepeso e obesidade elevados, 19,1% e 7,8% respectivamente, valores superiores a este estudo 11,9%.

Martiniano et al. (2005), realizaram um estudo no qual encontraram valores de 27,09% de sobrepeso e obesidade em escolares no município de Mogi-Mirim – SP, valores superiores a esta pesquisa.

No estudo de Dávila et al. (2005) realizado na cidade de São Paulo, os autores encontraram prevalência de 16% de sobrepeso e 10% de obesidade, onde o sobrepeso foi superior ao encontrado neste estudo 2,7%, e o índice de obesidade teve valor equivalente 10,81%.

Silva et al. (2003) realizaram um estudo com adolescentes no município de Niterói e encontraram sobrepeso em 10,55% dos rapazes e 9% das moças, onde a obesidade foi desconsiderada.

No presente estudo encontraram-se valores inferiores, onde o fator sobrepeso esteve ausente no sexo masculino e apresentou-se em 6,66% da população feminina. Em relação à obesidade, o índice no sexo masculino foi de 13,63%, enquanto no feminino foi de 6,66%.

Foi observado que o sexo feminino apresentou maiores porcentagens na faixa de sobrepeso e baixo peso, e o sexo masculino apresentou porcentagens maiores na faixa normal e da obesidade.

No estudo de Silva et al. (2003) foi verificado 10,55% dos meninos com sobrepeso e 9% das meninas, onde a obesidade foi desconsiderada. No presente estudo encontraram-se valores inferiores, onde o fator sobrepeso esteve ausente no sexo masculino e apresentou-se em

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

6,66% da população feminina. Em relação à obesidade, o índice no sexo masculino foi de 13,63%, enquanto no feminino foi de 6,66%

Conclui-se que a amostra investigada apresenta 13,51% de sobrepeso e obesidade, valores inferiores aos estudos investigados. O pequeno número amostral e o aspecto social podem ter influenciado no resultado. Pesquisas futuras devem considerar características sociais.

#### REFERÊNCIAS

ABRANTES, M. M.; LAMOUNIER, J. A.; COLOSIMO, E. A. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes das regiões Sudeste e Nordeste. J. Pediatr. (Rio J.) [online]. 2002, v. 78, n. 4, pp. 335-340. ISSN 0021-7557.

ABRANTES, M. M.; LAMOUNIER, J. A.; COLOSIMO, E. A. Prevalência de sobrepeso e obesidade nas regiões nordeste e sudeste do Brasil. Ver. Assoc. Méd. Brás. Vol. 49 nº 2. São Paulo Apr/june, 2003.

BABALAN, G.; SILVA, G. A. P. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes de uma escola da rede privada de Recife. J. Pediatria: Rio de Janeiro 77:96 – 100. 2001.

CINTRA, I. P.; FISBERTG, M.; MELLO, M. T.; OLIVEIRA, C. L. Obesidade e Síndrome Metabólica na infância e adolescência. Rev Nutr., Campinas, v 17 , n 2, p.237-245, abril./jun.,2004

COSTA, R.F.; CINTRA, I.P.; FISBERG, M. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da cidade de Santos, SP. Arq Bras Endocrinol Metab [online]. 2006, v. 50, n. 1, pp. 60-67.

DAVILA, M.; DINIZ, T. Diagnósticos precoces, Capital Humano, Folha de São Paulo, 11 ago 2005.

FERRARI, H. C.; BARBOSA, M. H. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares do ensino fundamental de escolas públicas de Limeira São Paulo. Revista Conexões, Campinas v.6 . n. especial 2008.

HERNANDES, J. B. D. O. Treinamento Desportivo. Rio de Janeiro: Sprint,2000.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Técnicas de Pesquisa. 3 ed, São Paulo: Atlas, 1996.

LEÃO, L. S. C. S.; ARAÚJO, L. M. B. ; MORAES, L. T. L. P.; ASSIS, A. M. Prevalência de Obesidade em Escolares de Salvador, Bahia. Arq Bras. Endocrinol Metabol, 47(2), p 151-157, 2003.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

MARTINIANO, H.; MORAES, A. M. Índice de massa corporal em escolares na faixa etária de 4 A 8 do município me Mogi-Mirim – SP. Revista Digital – Buenos Aires. Ano 10 – n 88, 2005. Disponível em: .

NUNES, P. R. M. ; VIERIA, A. Z.; WERK, R. D.; HABINTANTE, C. A.; SILVA, J. V. P. Análise do índice de massa corporal de escolares de 6 a 10 anos residentes do Campo Grande – MS e diferenças entre sexos. Revista Faculdade de Educação Física da Unicamp de Campo Grande- MS, v.6,n.3, 2008.

OLIVEIRA, C. L.; FISBERG, A. M. Obesidade na Infância e Adolescência – uma verdadeira epidemia. Arquivo Brasileiro Endocrinologia Metabolismo, v. 47, n 2 ,2003.

SILVA, R. R.; MALINA, R. M. Sobrepeso, atividade física e tempo de televisão entre adolescentes de Niterói. Rev Bras. De Ciência e Movimento., Brasília,v.11,n.4,p.63-66, 2003.

TAYLOR, R. W.; GRANT, A. M.; GOULDING, A. A.; WILLIAMS, S. M. Early adiposity rebound: review of papers linking this to subsequent obesity in children and adults. Curr Opin Nutr /metab. Care, 2005. Nov; 8 (6): 607-12.

VILELA, J. E. M. Transtornos da alimentação: II Estudo Epidemiológico em Saúde Escolar de Belo Horizonte, Dissertação de Mestrado, curso de Pós Graduação em pediatria, UFMG, Belo Horizonte, MG, 2000.

WHO (World Health Organization), 2000. Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. WHO Technical Report Series 894. Geneva: WHO.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

**AVALIAÇÃO DAS QUEIXAS DE DOR E SEGMENTOS MAIS ACOMETIDOS EM EMPRESAS DO NORTE CATARINENSE**

Formato: Oral Tipo: Artigo

Autores: Ms Nadion Rogério Indalêncio, Telma Giacomossi Indalêncio, Newton Nogueira Henriques, Suzan Aparecida Negri, Bruna Emanuelle de Rapozo e Righi Halter.

Orientador: Ms Nadion Rogério Indalêncio

Grupo de pesquisa: Grupo de pesquisa Ergo Sports

RESUMO

No decorrer do tempo, as enfermidades ocupacionais do aparelho locomotor passaram a ser tão reconhecidas que foram criados termos que apontavam relações entre lesões teciduais e ocupacionais específicas como LER ou DORT. Na realidade, a designação de LER ou DORT corresponde a um conjunto de distúrbios músculoesqueléticos heterogêneos e que estão relacionados ao trabalho. No Brasil, as estatísticas dessas afecções são bastante deficientes, mas seguramente a quantidade de diagnósticos tem dimensões muito expressivas. Na última década, presenciou-se em nosso país uma situação epidêmica com as LER/ DORT. O objetivo deste trabalho foi avaliar dentre os 954 funcionários de empresas do norte Catarinense, qual o número de funcionários que apresentam dores e quais os segmentos afetados. Esta avaliação foi realizada através de um questionário específico desenvolvido pelo grupo de pesquisa e aplicado através de uma entrevista com cada um dos mesmos. Após a análise dos dados pode-se demonstrar que dos 954 funcionários avaliados, 535 (56%) apresentam queixas de dor, sendo que nesta pesquisa não houve preocupação inicial com diagnóstico clínico e sim com as queixas, estes indivíduos relataram 1008 pontos de dor, sendo que alguns funcionários relataram dores em mais de um segmento. Quanto aos segmentos afetados encontrou-se que os membros superiores são os segmentos mais acometidos com 378 queixas o que equivale a 37,5% das queixas, seguido da coluna com 334 queixas o que equivale a 33,14%, os membros inferiores com 296 queixas 29,3%. Justifica-se o maior comprometimento da coluna, pois as atividades de uso repetitivas são predominantes em nossa região. Pode-se sem dúvidas mostrar com estes dados a importância da implantação de um programa de prevenção as LER/DORT.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

ABSTRACT

With the time, the occupational infirmities of the moving organ have become so recognized that terms that used to point out the relations between tissue and specific occupational injuries like Repetitive Strain Injuries (RSI) were created. Actually, the designation of Repetitive Strain Injuries (RSI) corresponds to a set of heterogenic muscularskeletal disturbances that are related to work. In Brazil, the statistics of these affections are very deficient, but surely the amount of diagnoses has very expressive dimensions. In the last decade, an epidemic situation was faced with the Repetitive Strain Injuries (RSI). The purpose of this work was to evaluate among 954 workers of companies in the north of Santa Catarina state, which is the number of workers that present pains and what are the affected segments. This evaluation was done through a specific questionnaire developed by the research group and applied through an interview with each of them. After the data analysis it can demonstrated that of the 954 workers evaluated 535 (56%) present complaints of pains. In this research there wasn't at first a concern with the clinical diagnosis, but with the pains. These individuals report 1008 points of pain and some workers report pains in more than one segment. In relation to the segments affected it was discovered that the superior members are the most affected, with 378 complaints, that represent 37.5% of the complaints, followed by the backbones, with 334 complaints, that correspond to 33.14% and the inferior members, with 296 complaints, corresponding to 29.3%. The higher number affecting the backbones is justified because of the repetitive activities of its use are predominant in the region of the research. It can be shown with these data, without any doubt, the importance of the implementation of a prevention program for Repetitive Strain Injuries (RSI).

INTRODUÇÃO

Doenças do Trabalho na Antiguidade

Historiadores da Medicina, do porte de Henry Sgerist e George Rosen, mostram em seus estudos que é possível detectar algumas referências sobre a associação entre o trabalho e saúde-doença - ainda que escassa - já desde papilos egípcios e, mais tarde, no mundo grego-romano. Apesar destas referências, é compreensível o desinteresse reinante, uma vez que os trabalhos mais pesados ou de mais elevado risco eram destinados a escravos oriundos das nações subjugadas (MENDES, 2001). Parecem marcar o início da preocupação pela patologia

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

do trabalho, as observações de Lucrécio, quando, um século antes do início da Era Cristã, perguntava a respeito dos cavouqueiros das minas. “Não viste ou oviste como morrem tão pouco tempo, quando ainda tinham tanta vida pela frente?” (Citado por Ramazzini, 1700.) Plínio, o Velho (23-79 d.C.) autor de *De História Naturalis*, após visitar alguns locais de trabalho, principalmente galerias de minas, descreve impressionado o aspecto dos trabalhadores expostos ao chumbo, ao mercúrio e a poeiras. Menciona, então, a iniciativa dos escravos de utilizarem à frente do rosto, máscaras feitas de panos ou membranas (de bexiga de carneiros) para atenuar a inalação de poeiras. (MENDES, 2001)

#### Doenças dos Trabalhadores na Idade Moderna

No decorrer do tempo, as enfermidades ocupacionais do aparelho locomotor passaram a ser tão reconhecidas que foram criados termos que apontavam relações entre lesões teciduais e ocupacionais específicas como, por exemplo "calcanhar do policial", para designar a fascíte plantar que ocorre em pessoas que trabalham por longo período em posição ortostática com calçados de solas duras. (MARTINS, 2001)

Martins ainda afirma que no Brasil, as estatísticas dessas afecções são bastante deficientes, mas seguramente a quantidade de diagnósticos tem dimensões muito expressivas. Na última década, presenciou-se no nosso país uma situação epidêmica com as DORT.

Ainda vale complementar o quadro da problemática relação social das Disfunções Músculo-Esqueléticas Ocupacionais, o setor da informática que como OLIVEIRA (1998:43) destaca, "A Portaria do Ministério da Previdência e Assistência Social foi publicada reconhecendo que a tenossinovite do digitador pode ser considerada uma doença ocupacional, não incluindo, portanto, outras categorias profissionais. Não foi por acaso, portanto, que tendinite, tenossinovite, LER se tornaram, no imaginário social, doenças de digitadores, o que permanece acentuadamente até hoje".

A sigla DORT foi recentemente instituída no Brasil, para substituir a sigla LER (Lesões por Esforço Repetitivo), a qual tem sido vastamente utilizada como rótulo diagnóstico de diversas condições dolorosas, em indivíduos que desempenham as mais variadas funções laborais. Estes distúrbios têm recebido outras denominações em outros países, tais como: distúrbios por trauma cumulativo, síndrome da sobrecarga ocupacional, síndrome cervicobraquial ocupacional, entre outros. (OLIVEIRA, 1998)

Na realidade, a designação de LER ou DORT corresponde a um conjunto de distúrbios musculoesqueléticos heterogêneos e que estão relacionados ao trabalho. (MARTINS, 2001)

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

Para DEJOURS (1987), MIRANDA (1998), ASSUNÇÃO (1993,1995,2000 e 2001), os princípios da prevenção de LER/DORT são as reestruturações do processo produtivo que resultem em melhoria da qualidade de vida no trabalho, proporcionando maior identidade com a tarefa, maior autoridade sobre o processo, ciclos completos e a eliminação de posturas extremamente rígidas normalmente existentes nas relações de trabalho.

É importante na prevenção que haja uma negociação entre trabalhadores e empregadores no sentido de estabelecer critérios uniformes de ação em todos os aspectos relacionados ao surgimento da doença nas empresas, como a organização, o conteúdo e o posto de trabalho. Neste sentido, (Pinto 2001), OLIVEIRA et al (1998), defendem a Ergonomia Participativa que consiste em atividades de levantamento de diagnóstico e recomendações, com participação ativa dos trabalhadores, como uma boa alternativa para viabilizar a efetividade da Ergonomia na prevenção de LER/DORT.

#### Questionário de Pesquisa

Na elaboração deste questionário devem ser tomados certos cuidados: O primeiro é de formular as perguntas e as opções de respostas corretamente, para que não haja dúvidas ou diferentes interpretações por parte de quem responde. O segundo é a sua organização para facilitar as análises estatísticas e a retirada de conclusões. (IIDA, 2001)

IIDA (2001:56) ainda destaca que as questões abertas, em que as pessoas devem elaborar uma resposta verbal, devem ser evitadas porque são de difícil compilação além de estarem sujeitas a diversos tipos de interpretações. Eventualmente, podem ser conservadas apenas uma ou duas questões abertas, no final do questionário, mas como um caráter verificador das outras respostas apresentadas.

#### OBJETIVOS

Esta pesquisa tem como objetivo avaliar dentre os 954 funcionários de empresas do norte Catarinense quantos apresentam queixas de dor, mesmo sem diagnóstico inicial e os segmentos afetados. Partindo destes resultados justificar a implantação de um programa de prevenção as LER/DORT.

#### METODOLOGIA

#### AMOSTRA

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

A amostra foi composta por 954 funcionários que trabalham em empresas do norte Catarinense, os quais são divididos em três turnos de trabalho. Sendo que no estudo não foram feitas distinções de sexo, raça, idade ou cargo e todos já estavam na função há mais de seis meses.

#### MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma entrevista com todos os funcionários através de questionário desenvolvido pela equipe ErgoSports (Clínica de Saúde Ocupacional, Fisioterapia e Assessoria em Desenvolvimento Empresarial). Neste questionário constavam perguntas relacionadas a queixas de dor e segmentos acometidos pela dor.

#### RESULTADOS/DISCUSSÃO/CONCLUSÃO

Após realização da tabulação dos dados tem-se:

Dos 954 funcionários avaliados 535 apresentam queixas, sendo que os mesmos relataram 1008 pontos de dor, o que mostra que tiveram funcionários com mais de uma queixa. Os membros superiores tiveram predomínio de queixas com 378 queixas o que equivale a 37,5% das queixas, a coluna teve 334 queixas o que equivale a 33,14% e os membros inferiores 296 queixas representando 29,3%.

Pode-se sem dúvidas mostrar com estes dados a importância da implantação de um programa de prevenção as LER/DORT. Os resultados encontrados divergem dos encontrados por Indalêncio & cols em 2005, onde a coluna teve predomínio, sendo que a avaliação foi realizada na mesma região., o que variou foi o número de funcionários avaliados, onde no trabalho de Indalêncio & cols avaliou somente 172 funcionários.

Justifica-se o maior comprometimento dos membros superiores em função da repetitividade nas atividades que é predominante nesta região.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

ASSUNÇÃO, A. A. As modalidades de gestão de situações para compensar as deficiências dos membros do coletivo. Belo Horizonte, UFMG, 2001.

ASSUNÇÃO, A. A. Os aspectos biomecânicos explicam as lesões por esforços repetitivos?. Belo Horizonte, ANAMT, 2000.

ASSUNÇÃO, A. A. Sistema Músculo Esquelético: Lesões por Esforços Repetitivos (LER). In: MENDES, R. Patologia do Trabalho. Rio de Janeiro: Atheneu, 1995.

ASSUNÇÃO, A. A. Agora... até Namorar Fica Difícil: uma História de Lesões por Esforços Repetitivos. In: ROCHA, L.E.; RIGOTTO, R.M.; BUSCHINELLI, J.T.P. Isto é Trabalho de Gente?: Vida, Doença e Trabalho no Brasil. São Paulo: Vozes, 1993, p.461-492.

DEJOURS, C. A Loucura do Trabalho. São Paulo: Oboré, 1987.

IIDA, Itiro. Ergonomia Projeto e Produção. 1ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

INDALÊNCIO, N.R. & COLS Avaliação das Queixas de Dor e Segmentos mais Acometidos em uma Empresa Catarinense. – Revista Científica Do Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde – 2005.

MENDES, Rene. Patologia do Trabalho 1ª ed. Rio de Janeiro Atheneu, 2001.

MARTINS, Caroline de Oliveira. Ginástica Laboral no Escritório. 1ª ed. Fontoura: São Paulo, 2001.

MIRANDA, C.R; DIAS, C.R. LER – Lesões por Esforços Repetitivos, uma Proposta de Ação Preventiva. CIPA (Caderno Informativo de Prevenção de Acidentes) – LER a Principal Doença Ocupacional. v.20, n.236, jul., 1999. p.32-49

OLIVEIRA, C.R; e COLS Manual Prático de LER – Lesões por Esforços Repetitivos. Belo Horizonte: Health, 1998.

PINTO, W. A. S Ergonomia Participativa Contribuindo na Melhoria do Ambiente de Trabalho. Florianópolis, 2001. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção – Universidade Federal de Santa Catarina.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

**EXERCÍCIO FÍSICO E ATIVIDADE SEXUAL**

Formato: Oral Tipo: Artigo

Autores: Cicero Augusto de Souza, Rozana Aparecida da Silveira, Fernando Luiz Cardoso

Orientador: Fernando Luiz Cardoso

Grupo de pesquisa: Laboratório de Sexualidade, Genero e Corporeidade - LAGESC

INSTITUTO DE CARDIOLOGIA DE SANTA CATARINA – ICSC

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA - UDESC

**RESUMO**

As doenças cardiovasculares afetam diretamente a qualidade de vida, principalmente nos aspectos da sexualidade. Diversas pesquisas têm demonstrado prejuízo na vida afetiva em grande parte dos portadores de doença arterial coronariana, com diminuição da libido, insegurança, medo e dor durante a relação sexual. O exercício tem papel fundamental na reabilitação cardíaca e sexual. Exercícios regulares podem aumentar os níveis de satisfação sexual e os profissionais de saúde devem encorajar seus pacientes para um estilo de vida ativo.

**ABSTRACT**

The cardiovascular illnesses affect the quality of life directly, mainly in the aspects of the sexuality. Diverse research has demonstrated damage in the affective life to a large extent of the carriers of coronary artery illness, with reduction of the libido, unreliability, fear and pain during the sexual relation. The exercise has basic paper in the cardiac and sexual whitewashing. Regular exercises can increase the levels of sexual satisfaction and the health professionals must encourage its patients for an active style of life.

**Introdução**

As doenças do coração são responsáveis por aproximadamente 400 mil óbitos por ano (PUPPIN, 2002). Além do elevado índice de mortalidade, representa uma das principais causas de morbidade e incapacidade, por diminuir bruscamente a qualidade de vida.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Dentre as atividades afetadas, cardiopatas apresentam importante declínio na qualidade da vida sexual (OLIVEIRA JR, 1986; DRORY Y, et al 2000). Pesquisa com pacientes que sofreram infarto agudo do miocárdio (IAM) revelou que 96% não receberam orientações adequadas sobre os cuidados no retorno a vida afetiva, efeito da doença e das medicações sobre a função sexual (LUNELLI RP, et al, 2008). Com isso, os pacientes ficam temerosos no momento da retomada as atividades sexuais por medo de novos episódios de dor no peito (angina) e morte súbita (KOCHAR MS, et al, 1999).

Comumente, portadores de cardiopatias apresentam redução na capacidade cardiovascular. Nesse sentido, o encaminhamento a programas de reabilitação cardíaca torna-se fundamental para que haja um retorno mais rápido e eficiente as atividades sociais, laborais, recreativas e, especialmente, as atividades sexuais. O treinamento supervisionado tem por objetivo melhorar o sistema cardiovascular e tolerar maior intensidade de exercício, por diminuir o duplo produto e o consumo de oxigênio do miocárdio. Essa melhora reflete em simples atividades do dia-a-dia, diminuindo episódios de angina e propiciando maior confiança na realização de esforço.

O exercício físico e atividade sexual apresentam demandas energéticas similares (BOHLEN JG, et al, 1984; XUE-RUI T, et al, 2008). Os comportamentos da frequência cardíaca (FC) e da pressão arterial (PA) apresentam elevações discretas e semelhantes às atividades de intensidade moderada. Monitorando homens saudáveis (de 25 a 43 anos) com suas parceiras habituais através de eletrocardiograma, foi observado que a FC pico no coito foi de 127 bpm e o duplo produto de 21.000 bpm / min x mmHg. No Instituto Dante Pazzanese do Coração, nove pacientes voluntários do programa de reabilitação cardíaca por condicionamento físico tiveram registro ECG (Holter) durante a atividade sexual. Todos os casos tinham IAM progressivo e confirmação de DAC por cinecoronariografia. Apresentaram no teste de esforço (TE) prévio uma média de FC de pico de 145 bpm (136 a 162 bpm). As variações têm significado importante na cardiopatia isquêmica, pois se relaciona linearmente com o consumo oxigênio pelo miocárdio. No orgasmo, a FC pico foi 104 bpm, correspondendo a 71,8% da FC máxima predita pelo TE (SÁ GUEDES, MCM, 1981).

Após 16 semanas de treinamento em bicicleta ergométrica, dezesseis homens diagnosticados com IAM apresentaram incremento de 11,5% no VO<sub>2</sub> e redução de 5,5% na FC. A média de FC antes do programa de exercícios foi de 127 bpm e após o período de treino foi de 120 bpm (p<0,01). Essa diminuição na FC em pacientes com angina do peito representa maior tolerância a um dado esforço, melhorando a capacidade de exercícios dos portadores de cardiopatias (Stein, R, 1977)

O objetivo deste estudo foi investigar a qualidade da vida sexual em portadores de doenças cardiovasculares e a relação com a prática regular de exercícios.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

#### Métodos

Estudo de caso, com dois portadores de doenças cardiovasculares, submetidos a teste de esforço e entrevistados sobre os aspectos da sexualidade. Como instrumento de pesquisa foi elaborado um roteiro de entrevista semi-estruturado com perguntas abertas e fechadas. Os tópicos abordam questões acerca da qualidade da atividade sexual após a descoberta da doença.

Após serem esclarecidos acerca da Resolução 196/96 e de assinar um consentimento informado, os pacientes foram entrevistados em local pré-determinado para que não houvesse constrangimentos, com o esclarecimento anterior de que as perguntas deveriam ser respondidas com base nas experiências vividas antes e após a manifestação da doença.

#### Caso 1

ALS, 56 anos, sexo masculino, casado há 30 anos, com diagnóstico de hipertensão arterial e doença arterial coronariana, submetido à angioplastia em 2005. Pratica exercícios físicos regulares em ciclo ergômetro, por pelo menos 20 minutos, todos os dias da semana. Relatou que sente dor no peito quando realiza grandes esforços, como em subidas muito acentuadas. No TE, protocolo de Bruce, teve duração de 490 segundos e a FC pico foi 142 bpm, com início da dor na FC de 139 bpm e alívio no repouso. O episódio de dor apresentou alterações eletrocardiográficas compatíveis com isquemia miocárdica.

Não houve alteração na qualidade da atividade sexual após angioplastia e início do tratamento. Revelou manter o mesmo desejo, frequência semanal e satisfação no ato sexual e que raramente sente dores no peito.

#### Caso 2

DJS, 61 anos, sexo masculino, divorciado e com novo relacionamento estável há 3 anos, diagnóstico de hipertensão arterial e doença arterial coronariana. Não pratica atividades físicas e sente-se deprimido e ansioso. No TE, protocolo de Bruce, a duração foi de 173 segundos e a FC pico 91 bpm. O teste foi interrompido por dor no peito, associado a cansaço excessivo, falta

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

de ar, tontura, dor e fraqueza nos membros inferiores. Apresentou alterações sugestivas de isquemia e resposta paradoxal da pressão arterial.

Com relação à vida sexual, referiu diminuição brusca no desejo sexual. A frequência semanal e a qualidade também foram afetadas, principalmente por causa da ansiedade de iniciar a relação, medo e, conseqüentemente, disfunção erétil.

#### Discussão

O diagnóstico de doença cardiovascular freqüentemente se associa com diminuição na qualidade de vida. De acordo com a Sociedade Brasileira de Cardiologia, aproximadamente 25% dos pacientes interrompem sua atividade e 50% diminuem a freqüência. O nível de satisfação também é reduzido nessa relação, independente do sexo do paciente (SBC, 2004). O objetivo do nosso estudo foi evidenciar dois casos distintos de portadores de doenças do coração e suas discrepâncias com relação à aptidão física e qualidade da atividade sexual.

No Caso 1, paciente com doença arterial coronariana e praticante de atividade física diária. Revelou freqüência semanal e satisfação sexual igual a antes do procedimento angioplastia, não perdendo o desejo pro ato sexual. Estudo envolvendo universitários norte-americanos cujo objetivo era verificar a o impacto do exercício físico no desejo sexual revelou que os praticantes de exercícios regulares (> 3 vezes por semana, > 20 minutos) eram mais satisfeitos sexualmente que seus pares sedentários. Além disso, tinham maior freqüência semanal e maior duração no ato sexual (Linderman, HC, et al, 2007).

No Caso 2, paciente sintomático aos mínimos esforços e teste ergométrico positivo pra isquemia miocárdica. Revelou sintomas similares durante o ato sexual e medo de não corresponder à parceira, culminando em incapacidade de manter a ereção para satisfação sexual. Nesse caso, o ato sexual e suas alterações na FC e na PA, presentes também no teste de esforço, podem ser perigosas e desencadeantes de eventos agudos, como infarto do miocárdio e acidente vascular encefálico. Cabe ressaltar que a morte súbita no coito é rara (0,6%), embora seu risco absoluto seja muito baixo e a exposição relativamente pouco freqüente (UENO, M, 1963)

#### Considerações Finais

A liberação segura do paciente para as atividades sexuais é papel do médico cardiologista e se dá através da avaliação clínica e TE. A FC e a PA durante o ato sexual apresentam modificações

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

semelhantes aquelas encontradas nos exercícios moderados e o treinamento físico melhora o consumo de oxigênio pelo miocárdio e o limiar de dor, melhorando, conseqüentemente, a atividade sexual.

Referências

PUPPIN, S. Doenças Cardiovasculares: Verdades e Mitos. Ed. Rio, Rio de Janeiro, 2002.

OLIVEIRA JUNIOR, W. Atividade Sexual após o Infarto do Miocárdio. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, vol 46, no 3; Março 1986; p 205-10.

DRORY, Y.; KRAVETZ, S& WEINGARTEN, M.. Comparison of sexual activity of women and men after a first Acute Myocardial Infarction. American Journal of Cardiology, vol 85 (11), Jun 2000: 1283-7. Lunelli RP, Rabello ER, Stein R, GOLDMEIER, S, MORAES, MA. Atividade sexual pós-infarto do miocárdio: tabu ou desinformação? Arq Bras Cardiol; 90(3): 172-176, 2008.

KOCHAR, M. S; MAZUR, L I., & PATEL, A. What is causing your patients sexual disfunction? Postgraduate Medicine/Sexual Disfunction, vol 106 (2), Aug 1999.

BOHLEN, JG; HELD, JP; SANDERSON, O; PATTERSON, RP. Heart rate, rate-pressure product, and oxygen uptake during four sexual activities. Archives of internal Medicine; vol 144, set 1984.

XUE-RUI, T; YING, L; DA-ZHONG, Y; XIAO-JUN, C. Changes of blood pressure and heart rate during sexual activity in health adults. Blood Pressure Monitoring; 13 (4): 211-217, august 2008.

SÁ GUEDES, M. C. M. Atividade Sexual do Coronariopata: Tabu ou Falta de Informações? Arquivos Brasileiros de Cardiologia, vol 37, no 5, Nov 1981: 347-48.

STEIN, R. A. The Effect of Exercise Training on Heart Rate During Coitus in the Post Myocardial Infarction Patient. Circulation, vol 55, no 5, May 1977: 738-40.

III Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia para Tratamento do IAM. Arquivo Brasileiro de Cardiologia, vol 83 (sup IV), Set 2004.

LINDERMAN, HC; KING, KA; WILSON, BR. Effect of exercise on reported physical sexual satisfaction of university students. Californian Journal of Health Promotion; Vol 5 (4); 41-50, 2007.

UENO, M. The so-called coition death. Jpn J Leg Med; 17: 330-340, 1963.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

**EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR: O PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA E AS PROPOSTAS DE INCLUSÃO POR MEIO DE JOGOS COOPERATIVOS**

Formato: Poster                      Tipo: Artigo

Autores: Ricardo Anhaia Ribeiro e Cezar Grontowski Ribeiro

Centro Universitário de União da Vitória – UNIUV

União da Vitória – Paraná - Brasil

RESUMO

O presente artigo tem por objetivo trabalhar a questão do profissional de Educação Física perante o processo de inclusão de seus alunos no âmbito escolar. A atenção do educador físico tem que estar voltada para esse processo, pela ocorrência da seletividade que acontece entre os próprios educandos dentro das aulas de Educação Física, onde os menos habilidosos apresentam pouca ou nenhuma participação nas atividades. O professor precisa estar preparado para estas situações onde é necessário conhecer seu aluno, para que o mesmo possa se expressar e conhecer suas possibilidades e limites, sendo o educador considerado como motivador e orientador das tarefas propostas. Os jogos cooperativos são uma maneira eficiente de trabalhar o processo de inclusão, por possuir características onde todos atuam juntos para o bem comum. O professor precisa trabalhar o seu aluno como um todo, no seu desenvolvimento motor, cognitivo e social, em busca da formação do mesmo.

Palavras-Chave: Profissional de Educação Física, Educação Física Escolar, Jogos Cooperativos. Inclusão.

ABSTRACT

The present article has for objective to work the question of the professional of Physical Education before the process of inclusion of its pupils in the pertaining to school scope. The attention of the physical educator has that to be come back toward this process, for the occurrence of the selectivity that happens inside enters the proper students of the lessons of Physical Education, where less adept presents little or no participation in the activities. The necessary teacher to be prepared for these situations where it is necessary to know its pupil,

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

so that the same he can express and know its possibilities and limits, being the educator considered as motivator and orienting of the tasks proposals. The cooperative games are an efficient way to work the inclusion process, for possessing characteristics where all act together for the common good. The necessary professor to work its pupil as a whole, in its motor development, cognitive and social, in search of the formation of the same.

Word-Key: Professional of Physical Education, Pertaining to school Physical Education, Cooperative Games. Inclusion.

## INTRODUÇÃO

A Educação Física escolar é um trabalho com a vivência de modalidades esportivas desenvolvendo as habilidades motoras, bem como o desenvolvimento pessoal do aluno, ou seja, trabalhos dirigidos no desenvolvimento motor, social e cognitivo. Krug e Marques (2008) dizem que as aulas de Educação Física na escola são consideradas de muita importância pelo fato de promover: o desenvolvimento integral do aluno, a socialização, espírito de equipe, relaxamento e prática de esportes.

Neste contexto do âmbito escolar nem sempre o profissional de Educação Física pensa no seu aluno como um todo e trabalha com suas aulas puramente o físico, deixando a desejar no processo educativo e social.

As aulas de Educação Física devem explorar o aluno como um todo, trabalhando os movimentos corporais, bem como o comportamento social e a cooperação, pois isto vai refletir na união e desenvolvimento do grupo.

Sabe-se que:

a Educação Física escolar tanto apregoa, uma vez que normalmente são realizadas em grupos, os quais obedecem ao princípio da cooperação entre seus componentes, estimulando assim a criança em sua apreciação do comportamento social, domínio de si mesmo, autocontrole e respeito ao próximo (KRUG; MARQUES, 2008, p.2)

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Dentro das aulas de da disciplina se trabalha muitas vezes nas fases iniciais jogos competitivos, onde sempre haverá ganhadores e perdedores; a partir disso começa o processo de seletividade, onde quem tem melhores habilidades sempre participará dos jogos, existindo um processo de exclusão de alguns alunos que muitas vezes são até motivo de chacota ou de brincadeiras.

Este trabalho se amparou nessa problemática para tentar entender a necessidade de criar novas estratégias que permitam a inclusão de todos na Educação Física Escolar, bem como mostrar que se fazem necessárias aulas mais dinâmicas onde todos trabalhem juntos para que aconteçam estímulos e o que for realmente pedido seja conquistado por todos.

Segundo Barros e Barros (1972 citado por KRUG e MARQUES, 2008, p.2):

as atividades de correr, saltar, arremessar, trepar pendurar-se, equilibrar-se, levantar e transportar, puxar, empurrar, saltitar, girar, pular corda, permitem a descarga da agressividade, estimula a auto-expressão, concorrem para a manutenção da saúde. Favorecem o crescimento, previnem e corrigem os defeitos de atitudes e boa postura.

Muitas vezes não é pensando nas aulas como um processo educativo, mas sim como preparação para disputa de jogos, que acontece a cobrança por parte dos professores, que invés de motivar, fazem o inverso com seus educandos. Isso leva os alunos a não querer praticar as atividades, sendo para muitos uma frustração que carregarão para o resto de suas vidas.

É preciso salientar que a Educação Física também deve ser “[...] um espaço educativo privilegiado para promover as relações interpessoais, à auto-estima e a autoconfiança, valorizando-se aquilo que cada indivíduo é capaz de fazer de suas possibilidades e limitações pessoais [...]” (DE MARCO, 1995 citado por KRUG e MARQUES, 2008, p.2).

A questão é: se trabalha o esporte na escola visando à inserção social ou o esporte da escola, com treinamentos específicos para modalidades esportivas? Queremos muitas vezes descobrir talentos, mas a escola não possui esse objetivo, apesar de dar a estes a oportunidade de se revelarem. Queremos ser melhores professores e técnicos ganhando competições e jogos, e nem sempre é isso que o aluno quer. A especialização precoce “queima” etapas primordiais aos alunos, causando uma defasagem de aprendizado.

Bem ressaltam Krug e Marques (2008, p.8) quando dizem que:

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

a prática da Educação Física é importante, destacando a disponibilidade cognitiva e emocional dos alunos, para a aprendizagem, é fator essencial para que haja uma interação cooperativa, sem depreciação do colega por sua eventual falta de informação ou incompreensão. Aprender a conviver em grupo supõe um domínio progressivo de procedimentos, valores, normas e atitudes.

A função real do profissional de Educação Física é intermediar relações, reconhecer a individualidade de cada aluno e trabalhar com todos da mesma forma, buscando passar motivação, auxiliando no desenvolvimento social, cognitivo e motor, ajudando na formação de cidadãos. Para que a Educação Física realmente seja caracterizada, conhecida e reconhecida como área com fim social educativo, contribuindo com a formação do cidadão, deve-se ir além da simples prática de atividade motora visando à melhora da aptidão física e da saúde. (PEIXOTO e ULAZOVICZ, 2004).

### 1.2 Propostas de Inclusão

Dentro do ambiente escolar, o profissional de Educação Física precisa trabalhar com seus alunos, sempre pensando na participação de todos. Assim quando se fala de inclusão, refere-se ao aluno que esteja incluído, compreendido, ou participando daquilo que o sistema educacional oferece (DAVID e VALIM, 2006).

No desenvolvimento das aulas de Educação Física Escolar após o período de iniciação, principalmente por começar a trabalhar com modalidades esportivas, acontece o processo de exclusão de diversas crianças, isso por não possuírem a mesma habilidade que outras já desenvolveram. Nesse momento torna-se fundamental o profissional de Educação física intervir e aplicar, ao invés somente da atividade competitiva, o trabalho cooperativo.

David e Valim (2006) dizem que os Jogos de Inclusão são tentativas de criar um novo padrão para solucionar o problema causado pelos jogos esportivos tradicionais, que excluem os menos habilidosos. Os jogos de inclusão são uma maneira de abranger todo o grupo, inserindo mais motivação na prática das atividades, fazendo com que percebam a necessidade do trabalho em equipe e que essa será uma variante a ser realizada por toda a vida.

Por essa razão Maia, Maia e Marques (2007) expõem que a Educação Física Escolar é privilegiada, por trabalhar com jogos, trazendo alegria, divertimento, aprendizagem e desenvolvimento. Os jogos são uma forma interessante de se trabalhar porque chamam a atenção do aluno na solução de problemas e compreensão das atividades. O professor que

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

está atuando com estes alunos pode lhes trazer em sua proposta situações vivenciadas no cotidiano. Dessa maneira, estará contribuindo valiosamente na formação geral dos educandos.

Os mesmos autores (2007, p.130) falam que dentro dos jogos cooperativos não há perdedores. São disputados em equipes, e que o objetivo do jogo só é alcançado com todos jogando juntos, por um resultado comum a todos, e colocam que para solucionar o processo de inclusão:

surtem os Jogos Cooperativos, como sendo essencialmente baseados na cooperação, na aceitação, no envolvimento e na diversão, tendo como propósito mudar as características de exclusão, seletividade, agressividade e exacerbação da competitividade dos jogos ocidentais.

Os jogos cooperativos são uma excelente estratégia de ação, pois permitem ao grupo alcançar seus objetivos baseados no auxílio mútuo. Isto envolverá os alunos, que com o divertimento e o entretenimento da atividade, poderão ficar mais unidos para realizar as próximas tarefas.

Os jogos cooperativos são uma alternativa muito boa de trabalhar a inclusão na Educação Física, e segundo Orlik (2003 citado por LEBEDEFF; SIQUEIRA e ZARTH, 2008, p.11),

têm como características principal a participação de todos, onde todos cooperam, vencem e nenhum deles perde. Foram criados para que as pessoas, e as crianças em especial, pudessem jogar de maneira divertida enquanto aprendessem coisas positivas a respeito de si mesmas, dos demais com quem jogam de modo como devem comportar-se no mundo.

A Educação Física Escolar pode estimular a cooperação e assim aproximar os alunos, fazendo com que eles reforcem sua auto-estima, e não pensem que são diferentes dos outros colegas. Isto fará que logo todos estejam jogando e vivendo em comum-idade. A cooperação está vinculada ao processo de comunicação, confiança e desenvolvimento de habilidades positivas junto com a interação social (LEBEDEFF; SIQUEIRA; ZARTH, 2008). É nesse processo que o profissional precisa conhecer seu aluno e incentivar a sua participação dentro das atividades, demonstrando interesse, entusiasmo e vibração, valorizando o papel do educando e criando uma relação afetiva com este.

Segundo Gonzáles (2002 citado por LEBEDEFF; SIQUEIRA e ZARTH, 2008, p.9), com a educação inclusiva os professores tem possibilidades de criar um clima adequado para a interação e a

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

cooperação. Motivar os alunos, produzindo expectativas positivas. Aceitar a diferença como componente da normalidade.

#### 1.2.1 A Corporeidade e Psicomotricidade

Dentro do processo de inclusão é necessário que o profissional de Educação física trabalhe a questão da corporeidade e psicomotricidade de seus alunos.

A Educação Psicomotora dá espaço ao mundo motor da criança, a sua expressão, através de atividades corporais, lúdicas, espontâneas e livres, numa relação com o educador capacitado a compreender o que se passa nesse cenário e como é o processo evolutivo subjacente. É a partir da relação psicomotora que o educador ajuda a criança em sua expressão pessoal, em suas pesquisas e na busca de conhecimento, permitindo-lhe exprimir suas vivências afetivas e, sobretudo, manifestar seus desejo. (LEBEDEFF; SIQUEIRA e ZARTH, 2008, p.3).

É preciso estimular as crianças e dar espaço para que elas se expressem através de atividades corporais, e através desse processo o professor sempre afetivo busca conhecer seu aluno, saber seus desejos e seus medos, buscar lhe passar confiança e motivação. Desta forma gradualmente teremos um produção melhor desses alunos dentro de cada aula.

Segundo Lebedeff, Siqueira e Zarth (2008, p.3):

todos somos indivíduos globais. Seres que agem inteligentemente, de modo criativo, para transformar o mundo, implicando-se corporalmente em sua ação. Um ser que possui e é, ele mesmo, um corpo que fala e se estrutura com a linguagem, estruturando o próprio sujeito. É o sujeito que vive, indissolúvel e completamente, sua corporalidade, em dois níveis: um estruturado, com atividades motoras elaboradas tanto no sentido da busca de conhecimento inicialmente sensorio motor e, a seguir, lógico racional, sobre si, o mundo e os outros, quanto no sentido da adaptação social e cultural. Outro, com atividades expressivas, gestos e atitudes que são projeção do mundo interno.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

É necessário que aconteça um contato social entre o professor e aluno, pois isto estabelecerá uma relação de afeto e influenciará no comportamento de ambos, modificando-os mutuamente num processo de interação social.

“A imagem corporal é a figuração de nosso corpo, formado em nossa mente, ou seja, o modo pelo qual ele se apresenta para nós. Ela representa uma forma de equilíbrio entre suas funções psicomotoras e a sua maturidade” (SOUZA, 2004 citado por LEBEDEFF; SIQUEIRA; ZARTH, 2008, p.3).

### 1.2.2 A Afetividade

A relação do professor para com o aluno influencia no seu comportamento, como consequência, uma relação positiva fará com que o educando se sinta à vontade para expressar suas opiniões, idéias e vontades.

o respeito mútuo fundamenta as relações interindividuais entre professor e aluno nas salas de trabalho. Em consequência disso, os alunos se sentem à vontade no sentido de expressar suas opiniões, idéias, desejos, intenções, pois estão seguros de que não correm o risco de serem taxados de incapazes, ignorantes, ingênuos, etc (MANTOAN, 2001 citado por LEBEDEFF; SIQUEIRA e ZARTH, 2008, p.5).

Lebedeff, Squeira e Zarth (2008) comentam que com relação ao educador físico, cabe a ele a organização do ambiente com respeito na sala de aula, interagindo com todos, trabalhando a cooperação sem comparação entre eles. É necessário que o professor de Educação Física trabalhe com organização e motivação em busca de cooperação, interação e integração entre os seus alunos.

### CONCLUSÕES

Cabe ao educador físico buscar organização em suas aulas, sempre inovando e trabalhando vivências diferentes, procurando interferir de forma positiva na vida do educando.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

O processo de inclusão ainda possui um grande caminho a ser traçado, passando pela capacitação dos profissionais e adequação das escolas a essa nova realidade. Para tanto, é preciso que políticas públicas sejam cumpridas, e outras criadas para garantir total e igual acesso a todos.

Os jogos cooperativos podem ser uma excelente ferramenta de inclusão, desde que utilizados de forma coerente e responsável pelo professor, sendo este o principal agente do processo, por deter o poder de direcionar as formas de ação dos educandos. Por isso mesmo, o professor de Educação Física deve não apenas ter conhecimento, mas também consciência de sua importância na vida destes pequenos cidadãos, procurando dar a eles subsídios que permitam crescer de forma digna e participativa.

#### REFERÊNCIAS

DAVID, P. A; VALIM, E. Os jogos de inclusão: um fator motivacional nas aulas de Educação Física do ensino médio. *Revista Brasileira de Educação Física, Esporte, Lazer e Dança*, v. 1, n.3, p.82-87, setembro 2006.

KRUG, M. R; MARQUES, M, N. Educação Física escolar: expectativas, importâncias e objetivos. Buenos Aires, julho 2008. Disponível em: Acesso em: 21 jul. 2008.

LEBEDEFF, T.B; SQUEIRA, P.C; ZARTH, A. O profissional de Educação Física e sua responsabilidade frente ao processo de inclusão. Buenos Aires, julho 2008. Disponível em: . Acesso em: 21 jul. 2008.

MAIA, J F; MAIA, R F; MAQUES, M. T; Jogos cooperativos x jogos competitivos: um desafio entre o ideal e o real. *Revista Brasileira de Educação Física, Esporte, Lazer e Dança*, v. 2, n.4, p.125-139, dezembro 2007.

PEIXOTO, J R; ULASOWICZ, C. Conhecimentos conceituais e procedimentais na Educação Física escolar: a importância atribuída pelo aluno. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*, v.3, n.3, p.63-76, agosto 2004.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

**AValiação DA COMPOSIÇÃO CORPORAL DE ATLETAS DE HANDEBOL PARTICIPANTES DO JIMI 2007**

Formato: Oral Tipo: Artigo

Autores: Arthur Paiva Neto, Dennis William Abdala, Carolina Gabriela Reis Barbosa, Douglas Felipe Gomes dos Santos, Autran José da Silva Junior, Glauber Caetano Ferreira Lopes e Larissa Pereira da Silva

Orientador: Arthur Paiva Neto

RESUMO

O handebol é um esporte muito praticado no Brasil e no mundo por isso é de grande importância a mensuração regular dos parâmetros físicos de seus praticantes. Tendo em vista essa importância o presente trabalho teve por objetivo avaliar e comparar a composição corporal de atletas de handebol do sexo feminino entre as categorias sub 18 e maior de 18 anos de 24 cidades que participaram da primeira fase do JIMI 2007. Para tal foram coletados dados referentes a composição corporal de 63 atletas. Foram coletados dados como peso, estatura e dobras cutâneas. Durante a análise dos resultados, pode-se observar que houve diferenças estatisticamente significativas entre as variáveis de Peso, Peso Gordo, Peso Magro e Estatura no grupo analisado. Quanto às outras variáveis analisadas, IMC, Percentual de gordura, Dobras Cutâneas individuais e Dobras Cutâneas agrupadas, não foram encontradas diferenças significativas, entre os grupos analisados. Pode-se concluir que no grupo de atletas participantes do estudo, as diferenças apresentadas nas variáveis de Peso, Peso Gordo, Peso Magro e Estatura pode vir a ser devido ao estágio de maturação em que as atletas se encontram, tendo em vista que a categoria acima de 18 anos se encontra mais avançada que a sub 18 anos, quanto às dobras cutâneas que não apresentaram diferenças pede-se ocasionalmente se cogitar uma hipótese de que a prática esportiva tenha influenciado nas características corporais dos atletas.

PALAVRAS CHAVE: Antropometria; Composição Corporal; Handebol

ABSTRACT

The handball is a sport much practiced in Brazil and the world is therefore of great importance to the regular measurement of their physical canonicals practitioners. In view of this importance this study aimed to evaluate and compare the body composition of athletes in female handball among 18 sub categories and more than 18 years of 24 cities that participated

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

in the first phase of JMI 2007. For such data were collected for body composition of 63 athletes. Data were collected as weight, height and skinfolds. During the analysis of results, can see there were significant differences between the variables of Weight, Fat Weight, lean body weight and height in the group analyzed. The other variables, BMI, percentage fat, skinfolds and skinfold individual grouped, there were no significant differences between the groups. It can be concluded that the group of athletes participating in the study, given the differences in the variables of Weight, Fat Weight, lean body weight and height may be due to the maturation stage in which the athletes are, since the category over 18 years are ahead of the under 18 years, as the skin folds that no differences are occasionally asked to entertain a hypothesis is that the practice of sports has led to physical characteristics of athletes.

Key Word: Anthropometry Body Composition, Handball.

## INTRODUÇÃO

A incessante busca de novos instrumentos para a aquisição de resultados positivos, professores, treinadores, atletas, enfim profissionais da área de Educação Física, vêm dando atenção em especial aos assuntos que englobam a composição corporal de um indivíduo. Esses assuntos nos mostram ser um importante referencial, para a formulação de novos instrumentos de avaliação do desempenho, ou seja, assuntos que envolvem desempenho esportivo e alterações fisiológicas podem ser comparados entre si, em estudos científicos, e apresentarem evidências de que a prática da aquele determinado esporte, neste caso a natação, pode ou não causar determinadas alterações fisiológicas em seus praticantes. Esses estudos podem também comparar e traçar um perfil da composição corporal dos praticantes de determinada modalidade esportiva, visando a criação de novos instrumentos de trabalho para a busca de desempenho esportivo. (HEYWARD, 2001 ; DIBBOL & MOFFIT, 2003; MIKAT, 2002).

O percentual de gordura corporal, de acordo com Foss & Keteyan (1998), é a proporção do peso corporal total, que corresponde ao tecido gorduroso, enunciada como percentual. Trata-se de uma expressão de gordura corporal relativa.

Nas últimas décadas o número de adolescentes em diversas competições esportivas dentre elas o handebol vem aumentando, com esse interesse crescente em competições e desempenho esportivo é de grande importância que se levantem discussões sobre as qualidades físicas desses jovens atletas. (WILMORE & COSTILL, 2001).

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Devido a grande influencia deste esporte em nosso país, torna-se de grande importância estudos sobre variáveis fisiológicas, biomecânicas e cineantropométricas, em especial o estudo da composição corporal, para que sirvam de suporte aos projetos de treinamento do desporto tanto no âmbito da preparação física como técnica, para que estes tendo um embasamento científico possam ter resultados positivos.

Quando um individuo pratica uma atividade física com o objetivo de competição, é de grande importância a utilização dos princípios do treinamento esportivo.

Dentro do processo de treinamento esportivo é necessária a mensuração regular dos parâmetros físicos para dimensionamento adequado das fases de treinamento, bem como, para obtenção de dados comparativos relacionados à evolução física do atleta (HERNANDES JUNIOR, 2002).

Autores do treinamento desportivo se dedicam a tentar identificar as principais valências físicas e morfológicas específicas dos esportes. Ao longo do tempo diversos autores levantaram questões do tipo “Qual é a composição corporal desejável”, “Qual é o peso corporal desejável”.

Composição corporal refere-se às quantidades relativas de diferentes compostos corporais como água, proteínas, minerais e gorduras (ROBERT & SCOTT, 2002). A quantificação desses elementos (massa óssea, massa muscular, gordura corporal...) tem a ver tanto com a saúde do individuo quanto com seu desempenho. (FOSS & KETEMAN, 1998). De acordo com Costa (2001), pesquisas mostram que crianças mais gordas têm uma maior tendência à obesidade quando adultas e ainda possuem um maior risco de desenvolverem doenças cardiovasculares, por diversos fatores fisiológicos que ocorrem em seu organismo. Por esse motivo, estudos da composição corporal entre jovens, crianças e adolescentes, podem diagnosticar possíveis problemas precocemente, e por sua vez, sugerir ações que possam provocar modificações quanto ao comportamento dos hábitos de vida dos mesmos (GUEDES, 2000).

Os métodos para avaliar a composição corporal visam quantificar as características físicas de cada individuo quanto a seu peso, altura, percentual de gordura corporal e perímetros musculares (HERNANDES JUNIOR, 2002).

Alguns procedimentos devem ser seguidos quando da realização da coleta de dados: deve-se realizar as medidas sempre no hemitórax direito do avaliado; deve-se identificar e marcar cuidadosamente o ponto anatômico correspondente à dobra; o pinçamento da dobra deve ser feito com os dedos indicadores e polegar; elevar o tecido subcutâneo pelo menos um centímetro acima do plano do tecido; manter a dobra elevada enquanto estiver sendo feita a medida; a coleta dos dados deve ser feita com o compasso colocado perpendicularmente à dobra; e aguardar dois segundos para se fazer a leitura das dobras (GUEDES & GUEDES, 1998).

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Apesar de dezenas de pontos anatômicos terem sido relatados na literatura (COSTA, 2001), usualmente são descritos nove dobras como as mais utilizadas: subescapular, região posterior do corpo, abaixo da escápula; tricipital, bordo posterior do braço; bicipital, bordo anterior do braço; peitoral, região anterior do tronco entre os mamilos e linha axilar; médio axilar, região antero-lateral do tronco; supra ilíaca, acima da crista ilíaca; abdominal, região abdominal; coxa bordo anterior da coxa; e panturrilha medial, bordo medial da perna. Devendo-se levar em consideração que existem diferentes padronizações sobre o posicionamento de cada dobra, portanto ao se utilizar a estratégia de avaliação da composição corporal por dobras cutâneas é preciso verificar os procedimentos proposto pelo autor para cada equação (HEYWARD, 2001).

Um importante método de composição corporal é o Índice de Massa Corporal (IMC), que é uma relação entre a massa corporal (em quilogramas) e a altura (em metros) ao quadrado (POWERS & HOWLEY, 2000).

A facilidade de administração da coleta de dados, treinamento dos procedimentos e também de se aplicar em campo este tipo de estudo, aumentam as vantagens do método. Também vale ressaltar as facilidades de obtenção dos dados no que se refere ao tempo despendido pelas equipes e a facilidade de arranjo do ambiente de coleta de dados.

O estudo avaliação da composição corporal, utilizando-se da estratégia de mensuração da espessura de dobras cutâneas, visa prever a porcentagem de gordura corporal, utilizando-se de equações validadas para estimativa da gordura corporal, essa técnica é a mais comum e disponível atualmente (ROBERT & SCOTT, 2002). É um método de fácil comparação e com custos baixos de aplicação. De acordo com Costa (2001), o método de dobras cutâneas, requer contato físico com o avaliado, por isso os avaliadores devem considerar a sensibilidade e questões éticas a respeito do toque em crianças por adultos, por isso é de grande importância, que durante a coleta os pais ou responsáveis pelos atletas estejam juntos.

Alguns trabalhos realizados no âmbito da composição corporal mostraram que, a aferição de dobras cutâneas é um excelente método a ser utilizado, de fácil acesso e com resultados satisfatórios. Slaughterem, Lohman, Boileau, Horswill, Stillman, Van Loan (1988 citado por HEYWARD, 2001), em um estudo sobre RECOMENDAÇÕES DE MÉTODOS PARA AVALIAÇÃO CORPORAL, conclui que, “o método de dobras cutâneas, pode ser usado para calcular a composição corporal de crianças e adultos, de grupos étnicos diversos, como também atletas femininos e masculinos”. Observou-se também que “A precisão de medidas de dobras cutâneas, são altamente dependentes da habilidade do avaliador e do tipo de compasso”.

Dibbol & Moffit (2003), em um estudo comparando vários métodos de avaliação corporal, observou que existe uma grande correlação entre o método BIA e o método de dobras cutâneas, sendo que BIA, obteve resultados muito satisfatórios entre um grupo de lutadores.

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

A facilidade de administração da coleta de dados, treinamento dos procedimentos e também de se aplicar em campo, este tipo de estudo, aumenta as vantagens do método. Também vale ressaltar, as facilidades de obtenção dos dados, no que se refere ao tempo despendido pelas equipes e a facilidade de arranjo do ambiente de coleta de dados (KISS, 2003).

De acordo com Maglischo (1984), durante o período de treinamento diversas alterações podem ocorrer nos indivíduos que praticam, principalmente nas crianças e adolescentes, essas alterações implicam também a composição corporal dos atletas, causando modificações osteomusculares e também nos níveis de gordura corporal, nesse caso as alterações podem influenciar a composição corporal desses pequenos atletas em sua vida adulta. Ele também nos mostra a todo tempo, que a partir dos 12 aos 14 anos de idade, existe diversas diferenças consideráveis entre meninos e meninas pôr ocasião da puberdade, nessa fase, nas mulheres os ovários se desenvolvem e tem início a secreção do hormônio estrogênio, esse hormônio aumenta o crescimento ósseo durante mais ou menos dois anos e após esse período as mulheres terão atingido sua altura máxima. Esse hormônio também aumenta os níveis de gordura corporal e age em algumas medidas antropométricas das mulheres, como a largura do quadril pôr exemplo.

As características da composição corporal das atletas, no nosso caso atletas das categorias sub 18 e acima de 18 anos do sexo feminino, buscando rendimento, são dados que podem municiar os treinadores, preparadores físicos e fisiologistas do exercício com informações relevantes quanto às qualidades físicas destes, variações dos mesmos quando comparados com as qualidades físicas de atletas de alto nível e as variações dessas qualidades no decorrer de um processo de treinamento seja num determinado momento, seja durante toda uma temporada ou mesmo em toda sua vida atlética (BOUCHARD, 2003).

Este estudo teve, portanto o objetivo de comparar a composição corporal de atletas de handebol do sexo feminino, categorias sub 18 e acima de 18 anos participantes do JMI 2007, sul de Minas Gerais.

#### METODOLOGIA

Participaram da pesquisa 63 atletas de 24 cidades do sul de Minas Gerais que disputaram a primeira fase do JMI 2007, Jogos do Interior de Minas, com idades de 13,6 à 35,8 anos, sendo 36 atletas sub 18 anos e 27 atletas acima de 18 anos.

As cidades participantes do estudo foram de, Baependi, Botelhos, Camanducaia, Cambuí, Campestre, Campo Belo, Carmo de Minas Caxambu, Estiva, Extrema, Fortaleza de Minas,

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Itajubá, Itanhandú, Itamonte, Itamoji, MUzambinho, Nova Resende, Passos, Poços de Caldas, Pouso Alegre, São Lourenço, Três Corações e Varginha.

Para a coleta de dados foram utilizados os seguintes equipamentos: Balança antropométrica Filizola com precisão de 50 gramas e escala de 150 quilogramas para medida de massa corporal total (peso); Estadiômetro embutido na balança com precisão de um centímetro e escala de 113 centímetros para medir a altura do vértex (estatura); Adipômetro Sanny com precisão de 0,1 centímetro e escala de 88 milímetros para coleta das dobras cutâneas; Lápis demográfico Sanny para marcação dos pontos medidos; e Ficha de coleta de dados desenvolvida pelo autor da pesquisa.

A coleta foi feita durante a competição ou no alojamento dos atletas, e estes trajavam apenas roupa de competição. Foram feitas três coletas para cada variável, sendo considerado resultado final a média das medidas. Foi observada a técnica descrita por Petroski (1999) para a padronização das medidas. As medidas de dobras cutâneas foram realizadas sempre no hemisfério direito. Um grupo de seis avaliadores realizou todas as medidas. Anteriormente foi realizada uma validação interavaliadores.

Foi coletado o peso corporal, a estatura e as seguintes dobras: subescapular; tricipital; peitoral; bicipital; médio axilar; supra ilíaca; abdominal; coxa medial; e panturrilha medial.

Em todas as coletas de dobras cutâneas, os pontos de referência anatômica foram marcados com um lápis demográfico. Foram realizados os seguintes procedimentos na realização deste estudo: Para a densidade corporal foi utilizada a estratégia de (JACKSON & POLLOCK 1980, citado por POLLOCK & WILMORE, 1993) (equação generalizada para sexo feminino), descrito pelo seguinte modelo matemático:  $Dc = 1,0994921 - 0,0009929 * (\text{Somatório de } 3) + 0,000023 * (\text{Somatório de } 3)^2 - 0,0001392 * (\text{idade})$ . Onde Dc é a densidade corporal, somatório de 3 representa as dobras cutâneas tricipital, suprailíaca e coxa medial, além de idade em anos; O percentual de gordura foi calculado utilizando-se da equação de (SIRI 1961), representada pela seguinte fórmula:  $\%G = ((4,95 / Dc) - 4,5) * 100$ . Onde %G representa o percentual de gordura e Dc a densidade corporal; O índice de massa corporal (IMC): foi obtido pela divisão do peso pelo quadrado da altura do vértex (estatura). Somatório de nove dobras (9): obtido pela soma das dobras subescapular, tricipital, peitoral, médio axilar, bicipital, supra ilíaca, abdominal, coxa medial e panturrilha medial; Soma das dobras do tronco (SDT): Somatório das dobras subescapular, peitoral, abdominal e supra ilíaca; Soma das dobras dos membros; Soma das dobras do tronco superior (SDTS): Somatório das dobras subescapular e peitoral; Soma das dobras dos membros; Soma das dobras do tronco inferior (SDTI): Somatório das dobras médio axilar, abdominal e supra ilíaca; Soma das dobras dos membros (SDM): Somatório das dobras cutâneas tricipital, bicipital, coxa medial e panturrilha medial; Soma das dobras dos membros superiores (SDMS): Somatório das dobras cutâneas tricipital e bicipital;

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Soma das dobras dos membros inferiores (SDMI): Somatório das dobras cutâneas: coxa medial e panturrilha medial.

Os resultados obtidos para este estudo foram submetidos inicialmente ao teste de normalidade (Kolmogorov-Smirnov). Após este teste as variáveis consideradas normais foram comparadas utilizando-se o teste t de student. As variáveis não paramétricas foram comparadas pelo teste de (Mann-Witney). Também foi calculado a média e o desvio padrão de cada variável para os dois grupos. Foi utilizado para realização das análises o pacote computacional SPSS versão 13.0.

#### ANALISE DOS RESULTADOS

Foram medidas 63 atletas de handebol, do sexo feminino com idades entre 13 e 35 anos, que foram divididos em dois grupos e comparados entre si, em análises estatísticas, como podemos observar nos gráficos a seguir.

Os dados coletados foram separados da seguinte forma: Peso, peso gordo, peso magro, estatura, IMC, percentual de gordura, dobras cutâneas individuais e dobras cutâneas agrupadas por região.

Em todas essas variáveis analisadas foram calculadas as médias de cada uma apresentadas em gráficos, separadas por categorias. Assim foi possível compará-las uma a uma sendo apresentada uma discussão de cada análise realizada.

Pode-se observar que as variáveis de peso, peso da massa magra e peso de gordura obtiveram diferenças estatisticamente significativas, ou seja, ( $p = 0,05$ ), onde o peso médio da categoria sub 18 foi de 56,7 Kg enquanto o peso médio da categoria maior de 18 esteve em 62,0 Kg. O peso da massa magra da categoria sub 18 foi de 44,6 Kg e o da categoria acima de 18 foi de 47,8 Kg. Os valores de peso gordura obtiveram o valor médio na categoria sub 18 de 12,1 Kg e o valor da categoria acima de 18 foi de 14,2 Kg.

Devemos ter cautela ao analisarmos estas diferenças apresentadas, de acordo com Guedes (2000), é quase que impossível dizer que uma determinada característica física, de um adolescente é decorrente de seções de treinamento de um determinado esporte, devendo-se levar em conta que estas atletas não se submetem a treinamento de alto rendimento, pois em se tratando de adolescentes deve-se sempre considerar o próprio processo de maturação biológica que eles são submetidos. De acordo com Malina & Bouchard (2002), a estatura e o peso corporal desde de o nascimento até a infância acompanha um padrão de crescimento, sendo que o peso demonstra um ganho rápido na primeira infância e no início da infância, um

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

ganho estável durante o final da infância, um ganho acentuado durante o estirão do crescimento na adolescência e depois um ganho lento até o término do crescimento, geralmente continuando na vida adulta. Neste caso os dados encontrados neste estudo corroboram com estas afirmações.

Em outro estudo realizado por Parizkova (1982, citado por GUEDES, 2000), realizados com nadadores de ambos os sexos, na tentativa de analisar possíveis alterações na proporção de gordura e de massa magra em relação ao peso corporal, concluiu-se que durante o período pré-púbere e púbere as condições de treinamento e a adaptação a um programa de exercícios físicos mais intensos, não cessaram o aumento de gordura corporal mais o limitou causando também um aumento da massa magra em ambos os sexos.

Na variável estatura pode-se observar que não houve diferença significativa entre os dois grupos ( $p=0,05$ ), a média dos valores da categoria sub 18 foi de 163,5 cm e a média dos valores da categoria acima de 18 foi de 164,8 cm. Esses dados também devem ser cuidadosamente analisados, pois o estágio de maturação do grupo sub 18 já foi concluído na maioria das jogadoras analisadas, fato este que deve ser levado em consideração. De acordo com Malina e Bouchard (2004), a partir dos 14 e até os 18 anos de idade ocorre o final da maturação do crescimento no sexo feminino. A partir desta afirmação pode-se inferir que o grupo analisado, provavelmente já atingiu este estágio, ou seja, a maioria das mulheres participantes deste estudo já atingiu sua estatura máxima. A maturação esquelética é estreitamente relacionada com a porcentagem da estatura (TANER, 1975 citado por GUEDES, 2000). A idade, estatura e a maturação esquelética são fortemente interligadas (MARSHALL, 1974 & BIELICK, 1984 citado por GUEDES, 2000), essa relação é tão forte que a própria idade óssea é um dos preditores da estatura adulta. Guedes (2000) e Malina & Bouchard (2002), nos mostram através de gráficos que a estatura nas mulheres tem um aumento acentuado até por volta dos 12 – 13 anos de idade onde apresenta um declínio e cessa entre os 17 – 18 anos de idade.

Quanto as variáveis de Índice de Massa Corporal e Percentual de Gordura, foi encontrada diferença estatisticamente significativa no primeiro indicativo das duas variáveis na amostra analisada. O percentual de gordura da categoria sub 18 se configurou em 21,3% e os valores da categoria acima de 18 tiveram uma média de 22,8%. De acordo com McArdle (2005) um percentual de gordura em torno dos 25% seria o ideal para uma pessoa normal, apontando, neste caso para um percentual de gordura aceitável para as esportistas dos dois grupos.

Para a categoria sub 18 a média dos valores de IMC foi de 21,2 e os valores para a categoria acima de 18 obtiveram uma média de 22,9. Como o IMC é a relação entre o peso do indivíduo e sua altura ao quadrado (POWERS & HOWLEY, 2000), configura-se normal este resultado, já que não houve diferença na estatura e houve no peso, tornando o resultado proporcional para o IMC das duas categorias. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), um indivíduo que

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

se encontra com um IMC entre 18,5 e 24,9 constitui um nível normal, que foi o caso das atletas dos dois grupos participantes do projeto.

Analisando os valores de cada dobra cutânea individualmente pode-se observar que não houve diferenças estatisticamente significativas para os valores analisados, exceto para as dobras subescapular e médio axilar, que são duas dobras. A média das dobras subescapular coletadas da categoria sub 18 foi de 13,2 mm e da categoria acima de 18 foi de 16,2 mm. Da dobra tricipital na categoria sub 18 foi de 16,3 mm e da categoria acima de 18 foi de 16,5 mm. Na dobra peitoral para categoria sub 18 foi de 10,6 mm e para categoria acima de 18 foi de 11,7 mm. Para a dobra bicipital na categoria sub 18 foi de 8,8 mm e na categoria acima de 18 foi de 8,4 mm. Para a dobra médio-axilar na categoria sub 18 os valores se configuraram entre 9,5 mm e para categoria acima de 18 os valores deram uma média de 11,7 mm. As dobras supra ilíacas apresentaram um valor médio de 20,4 mm para categoria sub 18 e de 21,1 mm para categoria acima de 18. A dobra abdominal apresentou um valor médio de 22,2 mm para a categoria sub 18 e 24,3 mm para a categoria acima de 18. Coxa medial para categoria sub 18 foi de 22,0 mm e categoria acima de 18 foi de 22,2 mm. E finalmente panturrilha medial para categoria sub 18 apresentou um valor médio de 16,9 mm e na categoria acima de 18 apresentou um valor médio de 15,1 mm.

Analisando os valores das dobras agrupadas por região corporal e a soma das nove dobras, observou-se que não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas para o grupo de atletas analisado, exceto para a soma das dobras do tronco e soma das dobras do tronco superior, sendo que os valores foram de: Soma das 9 dobras: sub 18 139,6 mm, acima de 18 146,5 mm; soma das dobras do tronco: sub 18 75,3 mm, acima de 18 84,4 mm; soma das dobras do tronco inferior: sub 18 51,7 mm, acima de 18 57,0 mm; soma das dobras do tronco superior: sub 18 23,6 mm, acima de 18 27,4 mm; soma das dobras dos membros: sub 18 64,3 mm e acima de 18 62,1 mm; soma das dobras dos membros superiores: sub 18 25,3 mm e acima de 18 24,8 mm; e soma das dobras dos membros inferiores: sub 18 39,0 mm e acima de 18 37,4 mm.

Tendo em vista a o processo de maturação das atletas e que segundo Guedes (2000), em um estudo de avaliação corporal em crianças e adolescentes do município de Londrina, Paraná, pode concluir que o percentual de gordura nas meninas analisadas dos 07 aos 17-18 anos foi crescente. As atletas participantes do presente projeto não apresentaram diferenças estatisticamente significativas, cogitando-se talvez uma hipótese de que, a participação a um plano de treinamento de natação possa ter influenciado em uma baixa concentração de gordura subcutânea das atletas da categoria juvenil.

Vale a pena lembrar o trabalho de Parizkova (1982), que foi realizado com nadadores, o qual concluiu que durante o período pré-púbere e púbere a adaptação a um programa de exercícios físicos mais intensos, não cessou o aumento de gordura corporal nas meninas mais o limitou. E

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

ainda Parizkova (1973, citada por PARIZKOVA, 1982) estudou um grupo de moças que realizavam atividades físicas voltadas para a ginástica, comparando-as com outro grupo de moças sedentárias. Ao analisar os resultados pode-se observar que durante um período de cinco anos as ginastas continuaram com o mesmo nível de gordura subcutâneo sendo que o mesmo não aconteceu com o outro grupo de moças tendo aumentado as quantidades apresentadas anteriormente.

Como o presente trabalho não observou e nem padronizou o tempo em que cada uma das atletas participantes do trabalho, se encontravam participando dos planos de treinamento, para o handebol, não é possível dizer com segurança se a handebol é ou não uma influencia direta nos dados obtidos.

Através da análise dos resultados pode-se concluir que com exceção das variáveis de peso, peso de gordura, peso da massa magra, IMC, dobras subescapular e médio axilar, soma das dobras do tronco e soma das dobras do tronco superior, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas para o grupo de atletas analisadas.

As diferenças encontradas se referiram ao peso e seu fracionamento, o que pode indicar que o aumento deste indicativos pode estar associado à idade, conceito este amplamente corroborado na literatura. É interessante ressaltar que os indicativos de gordura corporal não se distanciaram nos dos grupos, podendo este fato estar associado a programas de atividade física e treinamento desportivo que estas atletas se submetem, mesmo este grupo não sendo chamado de alto rendimento. Vale lembrar, no entanto, que duas dobras da região do tronco, além da soma das dobras do tronco superior se mostraram diferentes nos dois grupos. Não foi encontrada explicação para tal fato na literatura, podendo este fato ser casual e de característica específica do grupo analisado.

Para melhores resultados, seria de grande importância que trabalhos científicos no âmbito da composição corporal fosse realizados com atletas de alto nível, ou até mesmo com atletas das categorias de base, mas que se fossem observados e padronizados nos estudos o período de treinamento de cada atleta.

#### REFERÊNCIAS

BOUCHARD, C. Obesidade e atividade física. São Paulo: Editora Manole, 2003.

CARAZZATO, J. G. in GHORAYEB, N. BARROS NETO, T. L. O exercício. São Paulo: Editora Atheneu, 2004.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

- COSTA, R. F. Composição corporal: teoria e prática da avaliação. São Paulo: Manole, 2001.
- DIBOLL D.C.; MOFFIT J.K. A comparison of Bioelectrical Impedance and Near-Infrared interactance to Skin fold measures in determining minimum Wrestling Weight in Collegiate Wrestlers, California: Journal of Exercise Physiology, Volume 6, Number 2, 2003.
- FOSS, M.L., KETEVAN, S.J. Bases Fisiológicas do Exercício e do Esporte. 6 ed, Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1998.
- GUEDES, D.P., GUEDES, J.E.R.P. Controle do peso corporal: composição corporal, atividade física e nutrição. Curitiba: Midiograf, 1998.
- HERNADES JUNIOR, B.D.O. Avaliação Física e Prescrição do Treinamento: Treinamento Desportivo. 2 ed, Rio de Janeiro: Editora Sprint. 2002.
- HEYWARD V. ASEP Methods Recommendation: Body Composition Assessment, Albuquerque: Official Journal of The American Society of Exercise Physiologists, Volume 4, Number 4, 2001.
- KISS, M. A. P. D. Esporte e exercício: avaliação e prescrição, São Paulo: Editora Roca, 2003.
- McARDLE, W.D., KATCH, F.I., KATCH, V.L., Fisiologia do Exercício: Energia Nutrição e Desempenho Humano. 5 ed, Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2005.
- MALINA, R.M., BOUCHARD, C. Atividade Física do Atleta Jovem: do Crescimento à Maturação, São Paulo: Editora Roca, 2002.
- MIKAT, R. P. Effect of Lung-Volume Correction on Total Body volume Assessment Using Dual Digital Photograph Anthropometry, Wisconsin: Journal of Exercise Physiology, Volume 5, Number 3, 2002.
- PETROSKI, E. L. Antropometria: técnica e padronizações. Porto Alegre: Editora Palotti, 1999.
- POLLOCK, M.L., WILMORE, J.H. Exercício na Saúde e na doença: Avaliação e Prescrição Prevenção e Reabilitação. 2 ed, Rio de Janeiro: Editora Medsi, 1993.
- POWERS, S. K., HOLWLEY, T. Fisiologia do Exercício: Teoria e Aplicação ao condicionamento e ao desempenho. 3 ed, São Paulo: Editora Manole, 2000.
- ROBERT, R. A., SCOTT, R. O. Princípios Fundamentais de Fisiologia do Exercício para: Aptidão Física, Desempenho e Saúde. São Paulo: Phorte Editora, 2002.
- SRI, W.E. Body Composition From Fluid Space And Density: Analysis Of Method, in BROZEK, J., HEMSCHER, A. Technique For Measuring Body Composition, Washington: National Academy of Science, 1961.

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

STEEL, R. G. D.; TORRIE, J. H. Principles of Statistics. New York: McGraw – Hill Book Company, 481, 1960.

WILMORE, J. H., COSTILL, D. L. Fisiologia do esporte e do exercício: Crescimento Desenvolvimento e o Atleta Jovem. 2 ed, São Paulo: Editora Manole Ltda, 2001.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

**ESTUDO COMPARATIVO DO ESTRESSE EM ATLETAS DE FUTSAL FEMININO NO AMBIENTE DE  
COMPETIÇÃO**

Formato: Oral Tipo: Artigo

Autores: Arthur Paiva Neto, Dennis William Abdala, Cássio Alves de Oliveira, Smone  
Aparecida Coradini, Douglas Felipe Gomes dos Santos

Orientador: Dennis William Abdala

RESUMO

Este trabalho objetivou realizar um estudo comparativo do estresse em atletas de futsal feminino no ambiente de competição. Para tanto, construiu-se, com base na literatura pertinente, dois instrumentos para avaliar o estresse dos sujeitos nas duas situações distintas. Trabalhou-se com 64 atletas, com idades compreendidas entre 16 e 18 anos, divididas em dois grupos, um até 20 anos e o outro a partir de 20 anos todas participantes da fase final do JIMI 2007. Os resultados demonstraram que as atletas de modo geral tiveram um nível de estresse na competição similar em relação aos dois grupos com poucas diferenças (apenas em 5 testes), mesmo assim, em nenhuma das duas médias, obtiveram valor necessário para que os atletas fossem considerados estressados. Mas ao analisar os resultados especificamente, notou-se que as meninas mais velhas encontram-se mais estressadas do que as meninas mais novas.

Palavras Chave: Estresse, Futsal, Mulheres

ABSTRACT

This study aimed to conduct a comparative study of stress in female futsal players of the environment of competition. Thus, it is built, based on current literature, two instruments to assess the stress of the subjects in two different situations. We have worked with 64 athletes, aged between 16 and 18 years, divided into two groups, one to 20 years and another 20 years from all participants of the final phase of the JIMI 2007. The results showed that the athletes in general have a level of stress in the competition like in the two groups with little difference (only in 5 tests), yet in neither of the two averages, obtained value for which the athletes were

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

considered stressed. But when analyzing the results specifically, it was noted that the older girls, are more stressed than younger girls.

Key Words: Stress, Women, Futsal

## INTRODUÇÃO

Nos dias de hoje, faz-se necessário um estudo do estresse, uma vez que é comum a presença de fatores estressantes em função das grandes adaptações que as pessoas são levadas a fazer em seu desenvolvimento. O tema tem sido estudado por muitos profissionais, nos últimos anos, no entanto, percebe-se cada vez mais forte a relação entre estresse e qualidade de vida. Trata-se de um elemento que faz parte da vida em qualquer idade, para manutenção e aperfeiçoamento da capacidade funcional, autoproteção e conhecimento dos próprios limites. O termo foi utilizado pela primeira vez na área da saúde em 1925, por Idans Seyle para designar um conjunto de reações não específicas observadas em pacientes com várias patologias e com base nesta conceituação, Lipp e Malagris (1995) definem o estresse como uma reação do organismo, com componentes físicos e/ou psicológicos, causado pelas alterações psicofisiológicas que ocorrem quando a pessoa se confronta com uma situação que, de um modo ou de outro, a irrite, amedronte, excite ou confunda ou mesmo que a faça muito feliz.

Existem estudos considerados pioneiros no Brasil na área do estresse infantil e juvenil. Entre eles, destacam-se: Wolff (1981) e Elkind (1982). Esses autores já se referiam ao estresse da infância, mais havia considerável dificuldade em mensurá-lo e diagnosticá-lo. Em 1987, Lipp e Romano publicaram uma versão preliminar de um Inventário de Sintomas de estresse o qual veio a ser validado por Lucarelli (1997) e deu origem a escala de Estresse Infantil (Lucarelli, 1988, Lipp e Lucarelli, 1998) que veio viabilizar os estudos de levantamento do estresse em crianças. Nos últimos anos, vários trabalhos têm abrangido estudos em diversos aspectos do problema (VILELA, 1995; TRICOLI, 1997; BIGNOTTO, 1997; ALCINO, 1996).

Samulski (2002); Buriti (1997) e Machado (1997) esclarecem que na competição o estresse pode ser causado por dois fatores: interpessoal, inerentes ao indivíduo e associado a experiências anteriores (autopercepção, habilidade, cognição, capacidades, estados psicológicos e percepção da importância de outras pessoas no processo) e situacionais, fatores específicos da competição (adversários, árbitros, interferência do técnico e companheiros, situações de jogo, contusões, medo etc).

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

O conjunto desses estudos oferece uma base para se entender alguns aspectos do estresse, porém, percebe-se que muito ainda se tem para ser pesquisado tanto com relação ao tema em geral como na área do esporte, com a finalidade de que métodos adequados de prevenção e manejo do estresse sejam elaborados.

Sabe-se que a adolescência é um período do desenvolvimento com muitas mudanças, levando o jovem a sentir-se tenso ao enfrentá-las e a adaptar-se a elas. Uma série de desafios emerge nesta fase e cabe o adolescente organizar as exigências e expectativas conflitantes na família, com os amigos e na comunidade; desenvolver percepções das mudanças que ocorrem em seu corpo; pensar no leque de necessidades; estabelecer independência e conceber uma identidade para a vida adulta. Não é uma tarefa fácil, porém possível de ser viabilizada. O atleta adolescente deve participar em uma variedade de atividades esportivas. Psicologicamente, o objetivo do esporte nessa faixa etária deve ser o divertimento. Fisicamente, o atleta adolescente deve ser encorajado a adquirir habilidades individuais básicas. A orientação de pais e treinadores é de imenso valor, o atleta adolescente não deve ser pressionado a nadar ou jogar futebol, por exemplo, quando um outro esporte combina melhor com sua composição emocional ou física (DAVIDOFF, 2001).

A natação é um dos esportes mais completos para o corpo humano, sendo inúmeras as vantagens deste esporte. A liberação de tensões; a diminuição do estresse; a melhor qualidade do sono; a resistência muscular; a melhor captação de oxigênio pelos pulmões; a diminuição da taxa de colesterol, facilitando o metabolismo dos açúcares; a diminuição relativa da pressão arterial; e a melhor circulação do sangue no coração, são algumas destas vantagens. Mas, não se pode deixar de citar que quando esse esporte referir-se a situações de competição, poderá trazer momentos estressantes para seus atletas (MACHADO, 1997).

## METODOLOGIA

### Sujeitos

A amostra constitui de 64 atletas adolescentes de ambos os sexos, todos escolhidos pelo treinador, sendo que 31 das avaliadas pertenciam ao grupo “sub 21” e 33 pertenciam ao grupo “a partir de 21”, todas participantes da fase final do JMI 2007 (Jogos do Interior de Minas), com idades compreendidas entre 16 e 28 anos.

Para realizar o objetivo proposto no presente trabalho, aplicou-se um questionário para a avaliação do estresse em atletas de futsal. Foi construído o instrumento para avaliação dos sintomas de estresse em atletas com base na CID10 e no DSM IV. No instrumento, construiu-se

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

frases contendo os sintomas de estresse que serão aplicadas em período regular de competição. Os atletas marcaram Sim ou Não para as respostas de acordo com o grau de ocorrência e conteve 18 questões.

Quanto à correção, atribuiu-se 1 ponto para as respostas Sim e 0 para as respostas Não. O atleta que obteve 6 pontos ou menos não foi considerado estressado; o atleta que obteve entre 7 e 12 pontos foi considerado estressado e por fim, o atleta foi considerado muito estressado se obteve entre 13 e 18 pontos.

Os instrumentos foram aplicados, após os pais terem dado permissão para participar e assinado o termo de consentimento informado, anteriormente à competição, pelo próprio pesquisador, coletivamente, em horário previamente estabelecido com o treinador dos sujeitos. A análise estatística foi do tipo descritiva quando levou em consideração os dados apresentados na fase de competição e treinamento. No entanto foi utilizado o tipo analítico e comparativo quando levou-se em consideração as diferenças de gênero intra-grupo (treinamento e competição). Foi utilizado o programa estatístico SPSS versão 12.0 sendo o teste utilizado o teste t de Student ( $p < 0,05$ ).

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados da relação sujeitos do grupo sub 21 / Níveis de estresse na competição encontram-se no gráfico 1. Pode-se perceber que a relação entre atletas estressados e não estressados alterou-se nas duas condições (treinamento e competição). Nota-se, pelo gráfico, que a participação percentual das “não estressadas” é maior do que o grupo das estressadas, resultando, em contrapartida, numa suposição de que por serem atletas de nível intermediário, e não receberem cobranças exageradas, o aumento das “estressadas” na competição não parece ser relevante. Nenhuma atleta obteve pontos para ser categorizada em “muito estressada”.

Nos resultados da relação sujeitos do a partir de 21 / Níveis de estresse na competição pode-se perceber que a relação entre atletas estressadas e não estressadas é mais alta neste grupo. Os níveis percentuais apresentaram resultados não notados anteriormente no grupo sub 21. Esta alteração também pode ser resultado da maior cobrança, pelo tempo de participação, rivalidade e necessidade de liderar as mais novas. Nota-se, pelo gráfico, que a participação percentual dos “não estressados” diminuiu quando comparadas as avaliações do grupo sub 21 em condições de competição, resultando este que corrobora com a afirmação anterior. Nenhuma atleta apresentou pontuação para ser categorizado como “muito estressada”.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

A partir das leituras pode-se verificar as médias e desvios-padrões do respectivo questionário quando somadas as pontuação. Podemos notar que não foram encontradas diferença significativa entre os grupos ( $p>0,05$ ) quando comparamos os grupos sub 21 e a partir de 21. Estes resultados contradizem os achados de Samulski (2002) e Buriti (1997) os quais relatam maiores índices de estresse no gênero feminino com o passar da idade. No entanto, é importante destacar que nossos dados apresentam um nível de exigência apenas moderado, por se tratar de atletas de nível regional (intermediário). Além disso, as voluntários não estão em realizando treinamentos profissionais e de alto nível o que poderia demonstrar outras tendências. onde, teoricamente, os níveis de estresse devem estar em maiores níveis.

Pelos dados aqui apresentados é evidente que se está diante de uma área extremamente carente de pesquisa. As pesquisas encontradas são na maioria descritiva, não havendo praticamente produções que testam a eficiência de programas de intervenção e de prevenção para cuidar do estresse em atletas. Ainda mais, os instrumentos utilizados nas pesquisas, não contemplam situações específicas de esporte. Além disso, no presente estudo o baixo número de amostra do presente estudo também foi um fator limitante comprovado pelos altos níveis de variabilidade ( $CV>20\%$ )

Pesquisas similares precisam ser realizadas no contexto brasileiro com o objetivo de enriquecer esta literatura. Há que se considerar a necessidade de se conhecer melhor as variáveis das condições que geram o estresse em atletas.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ALCINO, A.B. Stress social e reatividade cardiovascular infantil: Um estudo Psicofisiológico. Dissertação de Mestrado. Campinas: PUCC, 1996.
- BIGNOTTO, M.M. Stress e suas fontes na ontogênese da obesidade infantil. Dissertação de Mestrado. Campinas: PUCC, 1997.
- BURITI, M. A. Psicologia do esporte. Campinas: Alínea, 1997.
- DAVIDOFF, L.L. Introdução à psicologia. São Paulo: Makron Books, 2001.
- ELKIND, D. O Direito de ser criança. São Paulo: Fundo educativo brasileiro, 1982.
- LIPP, E. M. N. e LUCARELLI (1998) Escala de stress infantil (ESI). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- LIPP, M. N.; MALAGRIS Manejo de stress. In: RANGÉ, B. Psicoterapia Comportamental e Cognitiva: pesquisa, prática, aplicações e problemas. Campinas: Psy II, 1995.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

LUCARELLI, M.D.M. Inventário de sintomas de stress infantil(ISSI): Um estudo de validação. Dissertação de Mestrado. Campinas: PUC,1998.

MACHADO, A. A. Psicologia do esporte, temas emergentes .São Paulo: Ápice, 1997.

SAMULSKI, D. Psicologia do esporte. São Paulo: Manole, 2002.

TRICOLI, V. A.C. Stress e aproveitamento escolar em crianças de 1º grau. Dissertação de Mestrado. Campinas:PUC,1997.

VILELA, M. V. Sintomas e fontes de stress em escolares de 1a. a 4a. séries. In: Marilda E. N., 1996.

WOLFF, S. Children Under Stress. NY.:Penguin Books,1981.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

**PERFIL ANTROPOMÉTRICO DE ATLETAS DE ATLETISMO PARTICIPANTES DO JIMI 2007**

Formato: Oral                      Tipo: Artigo

Autores: Arthur Paiva Neto, Dennis William Abdala, Carolina Gabriela Reis Barbosa, Douglas Felipe Gomes dos Santos, Autran José da Silva Junior, Glauber Caetano Ferreira Lopes e Larissa Pereira da Silva

Orientador: Arthur Paiva Neto

**RESUMO**

O atletismo é um esporte praticado no Brasil e no mundo desde os primórdios por isso é de grande valia a avaliação regular dos componentes da aptidão física de seus praticantes. A partir desta importância o presente trabalho teve por objetivo avaliar e comparar a composição corporal de atletas de atletismo do sexo masculino entre as categorias sub 21 e maior de 21 anos de 27 cidades que participaram da fase final do JIMI 2007 realizada em Uberlândia. Para tal foram coletados dados referentes a composição corporal de 123 atletas. Foram coletados dados como peso, estatura e dobras cutâneas. Durante a análise dos resultados, pode-se observar que houve diferenças estatisticamente significativas entre as variáveis de Peso, Peso Gordo, Estatura, soma das dobras do tronco, soma das dobras do tronco superior, soma das dobras do tronco inferior, dobras cutâneas peitoral, supra ilíaca e abdominal, no grupo analisado. Quanto às outras variáveis analisadas não foram encontradas diferenças estatísticas no grupo analisado. Pode-se concluir que no grupo de atletas participantes do estudo, as diferenças apresentadas nas variáveis estudadas podem ocorrer devido ao fato de que o estágio de desenvolvimento motor em que as atletas se encontram no grupo sub 21 ainda não ter sido encerrado enquanto a categoria acima de 21 anos se encontra mais avançada.

**PALAVRAS CHAVE:** Antropometria; Composição Corporal; Atletismo

**ABSTRACT**

The athletics is a sport practiced in Brazil and the world since the beginning so it is of great value to the regular assessment of the components of physical fitness of its practitioners. Since the importance of this work aimed to evaluate and compare the body composition of athletes from athletics males between 21 and higher categories under 21 years of 27 cities that participated in the final phase of the JIMI 2007 in Uberlândia. For such data were collected for body composition of 123 athletes. Data were collected as weight, height and skinfolds. During the analysis of results, you can see that there were significant differences between the

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

variables of Weight, Fat Weight, Height, twice the sum of trunk skinfold sum of the upper trunk, folds of the sum of the lower trunk, chest skinfolds, abdominal and iliac above, the group examined. For other variables there were no statistical differences in the group analyzed. It can be concluded that the group of athletes participating in the study, given the differences in variables may occur due to the stage of motor development in which the athletes are in the sub 21 has not been closed as a category above 21 years is more advanced.

KEY WORDS: Anthropometry, Body Composition; Athletics

## INTRODUÇÃO

Desde que surgiu o homem na terra, surgiram com eles os movimentos de agilidade. Naquele tempo, via-se as corridas não como um esporte a ser praticado, mas sim, como uma questão de sobrevivência para todos. A primeira prova de corrida realizada como prova atlética foi organizada por Hércules, em 1496 a.C. (CAMARGO e SILVA, 1978).

Fernandes (1979) pontua que as competições de atletismo passaram a ganhar dimensões a partir dos “Jogos Olímpicos”. Os Gregos idolatravam os vencedores, eram capazes de derrubar muralhas para dar passagem aos campeões olímpicos.

A partir do restabelecimento dos Jogos Olímpicos, em 1896 começou, então, a evolução esportiva no mundo, em particular o atletismo, com o aperfeiçoamento de técnicas, aprimoramento do treinamento, melhoria de pistas e equipamentos (GROUP, 1979).

O desenvolvimento de perfis antropométricos, capazes de descrever as características associadas aos atletas de elite, tem proporcionado o progresso no campo desportivo, possibilitando ainda comparações entre os dados destes atletas e os dados obtidos de atletas aspirantes. Os perfis antropométricos relacionados à composição corporal podem refletir tanto os níveis de treinamento do atleta, como podem refletir a bagagem genética mais favorável para determinado esporte (POLLOCK e WILMORE, 1993).

O método ideal para a avaliação da composição corporal “deve ser relativamente barato, e que forneça pouco incômodo ao avaliado; ser operado por técnicos capazes e render resultados altamente acurados e reprodutíveis”. Para isso, devemos ter um conhecimento profundo da metodologia da técnica escolhida e dos critérios de autenticidade científica (validade, confiança e objetividade). Um teste é considerado válido quando ele mede tão precisamente o que se propõe a medir (MONTEIRO e FERNANDES FILHO, 2002).

Bohme (2000) explica que a quantidade de gordura corporal está intimamente ligada à noção de composição corporal, porém não existem meios de medição direta da gordura corporal (in vivo); o máximo que se pode fazer é a divisão dos componentes moleculares do corpo em

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

lipídeos e não lipídeos, ou do modelo de composição corporal denominado de “dois componentes”, respectivamente massa ou peso de gordura (MG ou PG, em inglês “FM” - “Fat mass”) e massa magra ou peso magro (MM ou PM, em inglês “FFM”).

O estudo da composição corporal vem, a cada dia, tornando-se um valioso instrumento na estimativa e quantificação de inúmeros fatores de risco à saúde, além daqueles objetivos a que ela se propõe. O percentual de gordura (%G) demonstra com certa facilidade e relativa precisão aspectos do indivíduo em relação ao estado de saúde e aptidão física. (DOMINGUES e PIRES NETO, 2001).

O estudo da composição corporal é, então, o entendimento dos diversos componentes que formam o corpo, seja ele no nível atômico, molecular, celular ou tecidual (GUEDES, GUEDES, 2006).

Por meio deste conhecimento podem-se estabelecer referências de objetivos a serem alcançados ou traçar curvas de normalidade, tanto para atletas ou populações específicas (KISS, 2003).

A composição corporal é freqüentemente usada como um de vários indicadores de aptidão física. Fazer a avaliação da composição corporal se tornou uma exigência para a prática de qualquer modalidade esportiva (DIBOLL e MOFFIT, 2003).

De acordo com Bouchard (2003) as características da composição corporal dos atletas, de forma específica atletas de alto rendimento, são dados que podem municiar os treinadores, preparadores físicos e fisiologistas do exercício com informações relevantes quanto à qualidade do peso destes, bem como, às variações desta variável no decorrer de um processo de treinamento, seja num determinado momento, seja durante toda uma temporada ou mesmo em toda sua vida atlética (GUEDES e GUEDES, 2006)

Vários estudos avaliaram as alterações da composição corporal em diferentes atletas de elite, porém não há nenhuma informação disponível em mudanças na porcentagem de gordura corporal durante o período de treinamento inteiro, seja no pré-competitivo, competitivo ou regenerativo (OSTOJIC, 2003).

Ter o conhecimento da composição corporal, portanto, é significante na avaliação de desempenho humano, saúde e aptidão física (MIKAT, 2002).

Segundo Heyward (2001), o principal objetivo da avaliação da composição corporal é determinar as quantidades de massa magra e massa gorda do organismo. Isto se torna importante ao imaginarmos dois indivíduos com o mesmo peso e estatura, porém com composições corporais diferentes. Portanto, pode-se observar que o peso corporal não é o

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

único indicativo do estado nutricional das pessoas, sendo importante basear-se em algum método mais preciso para determinar a composição corporal.

Os atletas, em uma ampla variedade de esportes, podem ter objetivos diferentes no que concerne ao controle do peso e à composição corporal apropriada. (FOSS e KETEMIAN, 2000). Neste sentido, o estudo das variáveis fisiológicas, biomecânicas e cineantropométricas, são essenciais para o subsídio dos projetos de treinamento do desporto, tanto no âmbito da preparação física como técnica ou tática (PAIVA NETO e CESAR, 2005).

Atualmente, os técnicos e os atletas têm consciência da importância da obtenção e da manutenção do peso corporal ideal para o desempenho máximo nos esportes. A constituição, a composição e o tamanho corporal adequados são fundamentais para o sucesso em quase todas as empreitadas atléticas. O tamanho corporal refere-se à estatura e à massa (peso) de um indivíduo. Este, frequentemente, é categorizado como baixo ou alto, grande ou pequeno, pesado ou leve. As distinções nessas categorias podem variar, dependendo das necessidades específicas para o desempenho, e, por essa razão o tamanho corporal deve ser considerado em relação ao esporte específico de cada atleta (MCARDLE, KATCH, KATCH, 2003).

O mesmo autor relata ainda que na maioria dos esportes, quanto maior for a porcentagem de gordura corporal, pior será o desempenho. Uma avaliação precisa da composição corporal do atleta fornece informações valiosas sobre o peso que permite o desempenho ideal. Teoricamente, a base genética dos atletas de elite e os anos de treinamento intenso combinaram para fornecer o perfil atlético definitivo para um determinado esporte.

Observando este aspecto, é possível relacionar o desempenho físico dos atletas praticantes de esportes com as características do peso, já que o seu excesso pode causar prejuízos na aquisição das características acima descritas. Mais especificamente o excesso de gordura corporal pode ser visto como um fator de limitação da performance dos atletas (PAIVA NETO e CESAR, 2005).

Este trabalho se propôs a avaliar a composição corporal de atletas de atletismo do sexo masculino, categoria adulto, todos participantes do Troféu Brasil de Atletismo, realizado em junho de 2005 na cidade de São Paulo, Brasil.

#### METODOLOGIA

Participaram da pesquisa 123 atletas de 27 cidades Minas Gerais que disputaram a fase final do JMI 2007, Jogos do Interior de Minas, com idades de 13,9 à 53,9 anos, sendo 56 atletas sub 20 anos e 87 atletas a partir de 20 anos todos do sexo masculino.

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Para a coleta de dados foram utilizados os seguintes equipamentos: Balança antropométrica Filizola com precisão de 50 gramas e escala de 150 quilogramas para medida de massa corporal total (peso); Estadiômetro embutido na balança com precisão de um centímetro e escala de 113 centímetros para medir a altura do vértex (estatura); Adipômetro Sanny com precisão de 0,1 centímetro e escala de 88 milímetros para coleta das dobras cutâneas; Lápis demográfico Sanny para marcação dos pontos medidos; e Ficha de coleta de dados desenvolvida pelo autor da pesquisa.

A coleta foi feita durante a competição ou no alojamento dos atletas, e estes trajavam apenas roupa de competição. Foram feitas três coletas para cada variável, sendo considerado resultado final a média das medidas. Foi observada a técnica descrita por Petroski (1999) para a padronização das medidas. As medidas de dobras cutâneas foram realizadas sempre no hemicorpo direito. Um grupo de seis avaliadores realizou todas as medidas. Anteriormente foi realizada uma validação interavaliadores.

Foi coletado o peso corporal, a estatura e as seguintes dobras: subescapular; tricipital; peitoral; bicipital; médio axilar; supra ilíaca; abdominal; coxa medial; e panturrilha medial.

Em todas as coletas de dobras cutâneas, os pontos de referência anatômica foram marcados com um lápis demográfico. Foram realizados os seguintes procedimentos na realização deste estudo: Para a densidade corporal foi utilizada a estratégia de (JACKSON & POLLOCK 1980, citado por POLLOCK & WILMORE, 1993) (equação generalizada para sexo feminino), descrito pelo seguinte modelo matemático:  $Dc = 1,0994921 - 0,0009929 * (\text{Somatório de } 3) + 0,0000023 * (\text{Somatório de } 3)^2 - 0,0001392 * (\text{idade})$ . Onde Dc é a densidade corporal, somatório de 3 representa as dobras cutâneas tricipital, supra ilíaca e coxa medial, além de idade em anos; O percentual de gordura foi calculado utilizando-se da equação de (SIRI 1961), representada pela seguinte fórmula:  $\%G = ((4,95 / Dc) - 4,5) * 100$ . Onde %G representa o percentual de gordura e Dc a densidade corporal; O índice de massa corporal (IMC): foi obtido pela divisão do peso pelo quadrado da altura do 9): obtido pela soma das dobras (vértex (estatura). Somatório de nove dobras ( subescapular, tricipital, peitoral, médio axilar, bicipital, supra ilíaca, abdominal, coxa medial e panturrilha medial; Soma das dobras do tronco (SDT): Somatório das dobras subescapular, peitoral, abdominal e supra ilíaca; Soma das dobras dos membros; Soma das dobras do tronco superior (SDTS): Somatório das dobras subescapular e peitoral; Soma das dobras dos membros; Soma das dobras do tronco inferior (SDTI): Somatório das dobras médio axilar, abdominal e supra ilíaca; Soma das dobras dos membros (SDM): Somatório das dobras cutâneas tricipital, bicipital, coxa medial e panturrilha medial; Soma das dobras dos membros superiores (SDMS): Somatório das dobras cutâneas tricipital e bicipital; Soma das dobras dos membros inferiores (SDMI): Somatório das dobras cutâneas: coxa medial e panturrilha medial.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

Os resultados obtidos para este estudo foram submetidos inicialmente ao teste de normalidade (Kolmogorov-Smirnov). Após este teste as variáveis consideradas normais foram comparadas utilizando-se o teste t de student. As variáveis não paramétricas foram comparadas pelo teste de (Mann-Witney). Também foi calculado a média e o desvio padrão de cada variável para os dois grupos. Foi utilizado para realização das análises o pacote computacional SPSS versão 13.0.

#### ANALISE DOS RESULTADOS

Foram medidas 123 atletas de atletismo, do sexo masculino com idades entre 14 e 53 anos, que foram divididos em dois grupos e comparados entre si, em análises estatísticas, como podemos observar nos gráficos a seguir.

Os dados coletados foram separados da seguinte forma: Peso, peso gordo, peso magro, estatura, IMC, percentual de gordura, dobras cutâneas individuais e dobras cutâneas agrupadas por região.

Em todas essas variáveis analisadas foram calculadas as médias de cada uma apresentadas em gráficos, separadas por categorias. Assim foi possível compará-las uma a uma sendo apresentada uma discussão de cada análise realizada.

Os dados coletados sugerem que as variáveis de peso e peso de gordura apresentaram diferenças significativas, ou seja, ( $p = 0,05$ ), onde o peso médio da categoria sub 21 foi de  $64,4 \pm 10,8$  Kg enquanto o peso médio da categoria maior de 18 esteve em  $68,6 \pm 10,9$  Kg. O peso da massa magra da categoria sub 21 foi de  $59,3 \pm 8,7$  Kg e o da categoria acima de 21 foi de  $60,6 \pm 7,7$  Kg. Os valores de peso gordura obtiveram o valor médio na categoria sub 21 de  $5,1 \pm 4,3$  Kg e o valor da categoria acima de 21 foi de  $8,0 \pm 5,9$  Kg. Não foi encontrada diferença na média do peso da massa magra

É importante se ter atenção ao se analisar estas diferenças apresentadas, pois de acordo com Guedes (2006), é quase que impossível dizer que uma determinada característica física, de um pós adolescente é decorrente de sessões de treinamento de uma determinada modalidade desportiva, lembrando sempre que os atletas avaliados são de nível intermediário, ou seja, não se submetem a treinamento de alto rendimento. A partir dos estudos de Malina & Bouchard (2002), a estatura e o peso corporal desde de o nascimento até a adolescência acompanha um padrão de crescimento. Neste caso, os dados encontrados neste estudo mostram um grupo já maturado com mais peso, mais massa magra e mais gordura, fato este explicado pelo ganho crescente de massa mesmo após a maturação biológica.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Na variável estatura pode-se observar que também ocorreu diferença significativa entre os dois grupos ( $p=0,05$ ), a média dos valores da categoria sub 21 foi de  $172,4 \pm 7,2$  cm e a média dos valores da categoria acima de 21 foi de  $170,1 \pm 7,0$  cm. Esses dados também devem ser cuidadosamente analisados, pois o estágio de maturação do grupo sub 21 ainda não foi concluído na maioria dos jogadores avaliados, fato este que deve ser levado em consideração, diferentemente o grupo acima de 21 anos já alcançou, provavelmente em sua totalidade a maturação do sistema esquelético. De acordo com Malina e Bouchard (2004), a partir dos 14 e até os 21 anos de idade ocorre o final da maturação do crescimento no sexo masculino. A partir desta afirmação pode-se inferir que o grupo sub 21 ainda não atingiu este estágio, ou seja, a maioria dos homens participantes deste estudo ainda está se desenvolvendo, ou seja, ainda não atingiu sua estatura máxima.

Quanto as variáveis de Índice de Massa Corporal e Percentual de Gordura, foi encontrada diferença estatisticamente significativa nas duas variáveis estudadas. O percentual de gordura da categoria sub 21 se apresentou em  $7,5 \pm 4,7\%$  e os valores da categoria acima de 21 mostraram uma média de  $11,0 \pm 6,7\%$ . De acordo com McArdle (2005) um percentual de gordura em torno dos 15% seria o normal para um homem, apontando, neste caso para um percentual de gordura aceitável para os esportistas dos dois grupos.

Para a categoria sub 21 a média dos valores de IMC foi de  $21,6 \pm 2,7$  e os valores para a categoria acima de 21 obtiveram uma média de  $23,7 \pm 3,5$ . Como o IMC é a relação entre o peso do indivíduo e sua altura ao quadrado (POWERS & HOWLEY, 2000), mostra-se normal este dado, já que não houve diferença na estatura e houve no peso, tornando o resultado proporcional para o IMC das duas categorias. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), um indivíduo que se encontra com um IMC entre 18,5 e 24,9 constitui um nível normal, que foi o caso das atletas dos dois grupos participantes do projeto.

Analisando os valores de cada dobra cutânea individualmente pode-se observar que não houve diferenças estatisticamente significativas para os valores analisados, exceto para as dobras subescapular, peitoral, supra ilíaca e abdômen. A média das dobras subescapular coletadas da categoria sub 21 foi de  $10,8 \pm 5,0$  mm e da categoria acima de 21 foi de  $13,9 \pm 6,9$  mm. Da dobra tricipital na categoria sub 21 foi de  $9,1 \pm 3,8$  mm e da categoria acima de 21 foi de  $9,1 \pm 5,4$  mm. Na dobra peitoral para categoria sub 21 foi de  $6,7 \pm 4,5$  mm e para categoria acima de 21 foi de  $9,1 \pm 6,4$  mm. Para a dobra bicipital na categoria sub 21 foi de  $5,3 \pm 2,9$  mm e na categoria acima de 21 foi de  $5,6 \pm 3,7$  mm. Para a dobra médio-axilar na categoria sub 21 os valores se configuraram entre  $8,2 \pm 3,4$  mm e para categoria acima de 21 os valores deram uma média de  $9,5 \pm 6,7$  mm. As dobras supra ilíacas apresentaram um valor médio de  $11,1 \pm 6,4$  mm para categoria sub 21 e de  $13,6 \pm 8,2$  mm para categoria acima de 21. A dobra abdominal apresentou um valor médio de  $11,4 \pm 8,0$  mm para a categoria sub 21 e  $15,8 \pm 11,7$  mm para a categoria acima de 21. Coxa medial para categoria sub 21 foi de  $11,9 \pm 5,4$  mm e categoria acima de 21 foi de  $11,5 \pm 6,3$  mm. E finalmente panturrilha medial para categoria sub

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

21 apresentou um valor médio de  $8,4 \pm 4,1$  mm e na categoria acima de 21 apresentou um valor médio de  $8,1 \pm 5,5$  mm.

Analisando os valores das dobras agrupadas por região corporal e a soma das nove dobras, observou-se que não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas para o grupo de atletas analisado, exceto para a soma das dobras do tronco, soma das dobras do tronco superior e soma das dobras do tronco inferior, sendo que os valores foram de: Soma das 9 dobras: sub 21  $82,8 \pm 41,6$  mm, acima de 21  $96,1 \pm 55,7$  mm; soma das dobras do tronco: sub 21  $48,1 \pm 28,0$  mm, acima de 21  $61,8 \pm 38$  mm; soma das dobras do tronco inferior: sub 21  $30,7 \pm 19,4$  mm, acima de 21  $38,9 \pm 25,7$  mm; soma das dobras do tronco superior: sub 21  $17,5 \pm 9,0$  mm, acima de 21  $22,9 \pm 12,7$  mm; soma das dobras dos membros: sub 21  $34,7 \pm 14,7$  mm e acima de 21  $34,3 \pm 19,2$  mm; soma das dobras dos membros superiores: sub 21  $14,4 \pm 6,0$  mm e acima de 21  $14,7 \pm 8,5$  mm; e soma das dobras dos membros inferiores: sub 21  $20,3 \pm 9,1$  mm e acima de 21  $19,6 \pm 11,4$  mm.

É importante ressaltar que este trabalho não observou e nem padronizou o tempo em que cada uma das atletas participantes do trabalho praticava o atletismo, seja em ritmo de treinamento, seja em ritmo de competição. Para o atletismo, não é possível dizer com segurança se o tempo de prática é ou não uma influencia direta nos dados obtidos.

Através da análise dos resultados pode-se concluir que com exceção das variáveis dobras triptal, bicipital, médio axilar, coxa e panturrilha alem da soma das dobras dos membros e suas divisões e do da massa magra foram encontradas diferenças estatisticamente significativas para o grupo de competidores avaliados.

As diferenças encontradas se referiram ao peso, peso de gordura, IMC, percentual de gordura, estatura, soma das nove dobras, soma das dobras do tronco e suas subdivisões e as dobras subescapular, peitoral, supra ilíaca e abdominal o que pode indicar que o aumento destes indicativos pode estar associado à idade, fato este que já foi revisado anteriormente na literatura. Vale sempre lembrar que os indicativos de gordura corporal não se apresentaram acima da média populacional, levando a crer que programas de atividade física e treinamento desportivo a que estas atletas se submetem podem estar sendo benéficos para a manutenção da saúde e qualidade de vida, mesmo este grupo não sendo chamado de alto rendimento.

Desta forma, entretanto, a soma das dobras do tronco, alem da soma das dobras do tronco superior e inferior se mostraram diferentes nos dois grupos. Não foi encontrada explicação para tal fato na literatura, podendo este fato ser casual e de característica específica do grupo analisado.

É certo que existe uma carência de estudos do perfil da composição corporal para atletas de atletismo em ambos os sexos. Seria de grande importância que diversos outros trabalhos científicos acerca da composição corporal fossem realizados com atletas de alto nível, ou até

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

mesmo com atletas das categorias de base, de forma que a compreensão da alteração deste componente da aptidão física pudesse ser melhor compreendido.

#### REFERÊNCIAS

BOHME, M. T. S. Cineantropometria - componentes da constituição corporal. *Revista brasileira de Cineantropometria e desenvolvimento humano*. 2(1), p. 72-79, 2000.

BOUCHARD, C. *Obesidade e atividade física*. São Paulo: Editora Manole, 2003.

CAMARGO, J. C. & SILVA, J. F. *Atletismo corridas: Iniciação, Instalações, Aspectos técnicos e regulamentos*. Rio de Janeiro: Editora Tecnoprint, 1978.

COSTA, R. F. *Composição corporal: teoria e prática da avaliação*. São Paulo: Editora Manole, 2001.

DIBOLL, D. C; MOFFIT, J. K. A comparison of bioelectrical impedance and near-infrared interactance to skinfold measures in determining minimum -wrestling weight in collegiate wrestlers. *JEPonline*. 2003; 6(2): 26-36.

DOMINGUES, R. F; PIRES NETO, C. S. Indicadores antropométricos e da composição corporal de homens e mulheres entre 20 e 39,9 anos de idade. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desenvolvimento Humano*. 2001; 3(1): 55-62.

FERNANDES, J. L. *Atletismo: corridas*. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1979.

FOSS, M. L; KETEVIAN, S.J. *Bases fisiológicas do exercício e do esporte*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 6ª edição, 2000.

GUEDES D.P., GUEDES J.E.R.P., *Manual Prático para Avaliações em Educação Física*, São Paulo-SP: Manole, 2006, 484p.

GROUP. D. *Atletismo: Provas de pista e de campo*. Rio de Janeiro: Editora Tecnoprint, 1979.

HEYWARD, V. *ASEP Methods Recommendation: Body Composition Assessment*. *JEPonline*. 2001; 4(4): 1-12.

KISS, M. A. P. D. M. *Esporte e exercício: avaliação e prescrição*. São Paulo: Editora Roço, 2003.

McARDLE W.D., KATCH F.I., KATCH V.L. *Fisiologia do Exercício: Energia, Nutrição e Desempenho Humano*, 5º ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

MARCONDES, M; SUSTOVISH, D.R.; RAMOS, O.L. Clínica Médica: Propedêutica e Fisiopatologia. 3 ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1980.

MIKAT, R. P. Effect of lung-volume correction on total body volume assessment using dual digital photograph anthropometry. JEPonline. 2002; 5(3): 28-31.

MONTEIRO, A. B; FERNANDES FILHO, J. Análise da composição corporal: uma revisão de métodos. Revista Brasileira de Cineantropometria e Desenvolvimento Humano. 2002; 4(1): 80-92.

OSTOJIC, S. M. Seasonal alterations in body composition and sprint performance of elite soccer players. JEPonline. 2003; 6(3): 11-14.

PAIVA NETO, A; CÉSAR, M. C. Avaliação da composição corporal de atletas de basquetebol do sexo masculino participantes da Liga Nacional, 2003. Revista Brasileira de Cineantropometria e Desenvolvimento Humano. 2005; 7(1): 35-44.

PETROSKI, E. L. Antropometria: técnica e padronizações. Porto Alegre: Editora Palotti, 1999.

POLLOCK, M. L; WILMORE, J. H. Exercícios na saúde e na doença. Rio de Janeiro: Medsi, 1993.

POWERS S. K; HOWLEY, E. T. Fisiologia do exercício: Teoria e aplicação ao condicionamento e ao desempenho. São Paulo: Manole, 3ª edição, 2000.

ROBERGS, R. A.; ROBERTS, S. O. Princípios fundamentais de fisiologia do exercício para aptidão, desempenho e saúde. São Paulo: Phorte, 2002.

SIRI, W.E. Body composition from fluid space and density: analysis of method. In:

BROZEK, J; HENSCHEL, A. Techniques for measuring body composition. Washington, National Academy of sciences, 1961.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

**EXERCÍCIO FÍSICO E ATIVIDADE SEXUAL NO PORTADOR DE CORONARIOPATIA**

Formato: Oral Tipo: Artigo

Autores: Cícero Augusto de Souza, Rosana Aparecida da Silveira, Fernando Luiz Cardoso

Apresentador: Cícero Augusto de Souza

Orientador: Fernando Luiz Cardoso

Grupo de pesquisa: Laboratório de Gênero, Sexualidade e Corporeidade

**RESUMO**

As doenças cardiovasculares afetam diretamente a qualidade de vida, principalmente nos aspectos da sexualidade. Diversas pesquisas têm demonstrado prejuízo na vida afetiva em grande parte dos portadores de doença arterial coronariana, com diminuição da libido, insegurança, medo e dor durante a relação sexual. O exercício tem papel fundamental na reabilitação cardíaca e sexual. Exercícios regulares podem aumentar os níveis de satisfação sexual e os profissionais de saúde devem encorajar seus pacientes para um estilo de vida ativo.

Palavras-chave: Exercício Físico, Atividade Sexual, Coronariopatia

**ABSTRACT**

The cardiovascular illnesses affect the quality of life directly, mainly in the aspects of the sexuality. Diverse research has demonstrated damage in the affective life to a large extent of the carriers of coronary artery illness, with reduction of the libido, unreliability, fear and pain during the sexual relation. The exercise has basic paper in the cardiac and sexual whitewashing. Regular exercises can increase the levels of sexual satisfaction and the health professionals must encourage its patients for an active style of life.

Word-key: Physical exercise, Sexual Activity, Coronary Disease

Introdução

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

As doenças do coração são responsáveis por aproximadamente 400 mil óbitos por ano (PUPPIN, 2002). Além do elevado índice de mortalidade, representa uma das principais causas de morbidade e incapacidade, por diminuir bruscamente a qualidade de vida.

Dentre as atividades afetadas, cardiopatas apresentam importante declínio na qualidade da vida sexual (OLIVEIRA JR, 1986; DRORY Y, et al 2000). Pesquisa com pacientes que sofreram infarto agudo do miocárdio (IAM) revelou que 96% não receberam orientações adequadas sobre os cuidados no retorno a vida afetiva, efeito da doença e das medicações sobre a função sexual (LUNELLI RP, et al, 2008). Com isso, os pacientes ficam temerosos no momento da retomada as atividades sexuais por medo de novos episódios de dor no peito (angina) e morte súbita (KOCHAR MS, et al, 1999).

Comumente, portadores de cardiopatias apresentam redução na capacidade cardiovascular. Nesse sentido, o encaminhamento a programas de reabilitação cardíaca torna-se fundamental para que haja um retorno mais rápido e eficiente as atividades sociais, laborais, recreativas e, especialmente, as atividades sexuais. O treinamento supervisionado tem por objetivo melhorar o sistema cardiovascular e tolerar maior intensidade de exercício, por diminuir o duplo produto e o consumo de oxigênio do miocárdio. Essa melhora reflete em simples atividades do dia-a-dia, diminuindo episódios de angina e propiciando maior confiança na realização de esforço.

O exercício físico e atividade sexual apresentam demandas energéticas similares (BOHLEN JG, et al, 1984; XUE-RUI T, et al, 2008). Os comportamentos da frequência cardíaca (FC) e da pressão arterial (PA) apresentam elevações discretas e semelhantes às atividades de intensidade moderada. Monitorando homens saudáveis (de 25 a 43 anos) com suas parceiras habituais através de eletrocardiograma (ECG), foi observado que a FC pico no coito foi de 127 bpm e o duplo produto de 21.000 bpm / min x mmHg (BOHLEN JG, et al, 1984). No Instituto Dante Pazzanese do Coração, nove pacientes voluntários do programa de reabilitação cardíaca por condicionamento físico tiveram registro ECG (Holter) durante a atividade sexual. Todos os casos tinham IAM pregresso e confirmação de DAC por cinecoronariografia. Apresentaram no teste de esforço (TE) prévio uma média de FC de pico de 145 bpm (136 a 162 bpm). As variações têm significado importante na cardiopatia isquêmica, pois se relaciona linearmente com o consumo oxigênio pelo miocárdio. No orgasmo, a FC pico foi 104 bpm, correspondendo a 71,8% da FC máxima predita pelo TE (SÁ GUEDES MCM, 1981).

Após 16 semanas de treinamento em bicicleta ergométrica, dezesseis homens diagnosticados com IAM apresentaram incremento de 11,5% no VO<sub>2</sub> e redução de 5,5% na FC. A média de FC no orgasmo antes do programa de exercícios foi de 127 bpm e após o período de treino foi de 120 bpm (p<0,01). Essa diminuição na FC em pacientes com angina do peito representa maior tolerância a um dado esforço, melhorando a capacidade de exercícios dos portadores de cardiopatias (STEIN R, 1977).

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

O objetivo deste estudo foi investigar a qualidade da vida sexual em portadores de doenças cardiovasculares e a relação com a prática regular de exercícios.

#### Métodos

Estudo de caso, com dois portadores de doenças cardiovasculares, submetidos a teste de esforço e entrevistados sobre os aspectos da sexualidade. Como instrumento de pesquisa foi elaborado um roteiro de entrevista semi-estruturado com perguntas abertas e fechadas. Os tópicos abordam questões acerca da qualidade da atividade sexual após a descoberta da doença.

Após serem esclarecidos acerca da Resolução 196/96 e de assinar um consentimento informado, os pacientes foram entrevistados em local pré-determinado para que não houvesse constrangimentos, com o esclarecimento anterior de que as perguntas deveriam ser respondidas com base nas experiências vividas antes e após a manifestação da doença.

#### Caso 1

ALS, 56 anos, sexo masculino, casado há 30 anos, com diagnóstico de hipertensão arterial e doença arterial coronariana, submetido à angioplastia em 2005. Praticava exercícios físicos regulares em ciclo ergômetro, por pelo menos 20 minutos, todos os dias da semana. Relatou que sente dor no peito quando realiza grandes esforços, como em subidas muito acentuadas. No TE, protocolo de Bruce, teve duração de 490 segundos e a FC pico foi 142 bpm, com início da dor na FC de 139 bpm e alívio no repouso. O episódio de dor apresentou alterações eletrocardiográficas compatíveis com isquemia miocárdica.

Não houve alteração na qualidade da atividade sexual após angioplastia e início do tratamento. Revelou manter o mesmo desejo, frequência semanal e satisfação no ato sexual e que raramente sente dores no peito.

#### Caso 2

DJS, 61 anos, sexo masculino, divorciado e com novo relacionamento estável há 3 anos, diagnóstico de hipertensão arterial e doença arterial coronariana. Não pratica atividades físicas e sente-se deprimido e ansioso. No TE, protocolo de Bruce, a duração foi de 173 segundos e a FC pico 91 bpm. O teste foi interrompido por dor no peito, associado a cansaço excessivo, falta

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

de ar, tontura, dor e fraqueza nos membros inferiores. Apresentou alterações sugestivas de isquemia e resposta paradoxal da pressão arterial.

Com relação à vida sexual, referiu diminuição brusca no desejo sexual. A frequência semanal e a qualidade também foram afetadas, principalmente por causa da ansiedade de iniciar a relação, medo e, conseqüentemente, disfunção erétil.

#### Discussão

O diagnóstico de doença cardiovascular freqüentemente se associa com diminuição na qualidade de vida. De acordo com a Sociedade Brasileira de Cardiologia, aproximadamente 25% dos pacientes interrompem sua atividade e 50% diminuem a freqüência. O nível de satisfação também é reduzido nessa relação, independente do sexo do paciente (SBC, 2004). O objetivo do nosso estudo foi evidenciar dois casos distintos de portadores de doenças do coração e suas discrepâncias com relação à aptidão física e qualidade da atividade sexual.

No Caso 1, paciente com doença arterial coronariana e praticante de atividade física diária. Revelou freqüência semanal e satisfação sexual igual a antes do procedimento angioplastia, não perdendo o desejo pro ato sexual. Estudo envolvendo universitários norte-americanos cujo objetivo era verificar o impacto do exercício físico no desejo sexual revelou que os praticantes de exercícios regulares (> 3 vezes por semana, > 20 minutos) eram mais satisfeitos sexualmente que seus pares sedentários. Além disso, tinham maior freqüência semanal e maior duração no ato sexual (LINDERMAN HC, et al, 2007).

No Caso 2, paciente sintomático aos mínimos esforços e teste ergométrico positivo pra isquemia miocárdica. Revelou sintomas similares durante o ato sexual e medo de não corresponder à parceira, culminando em incapacidade de manter a ereção para satisfação sexual. Nesse caso, o ato sexual e suas alterações na FC e na PA, presentes também no teste de esforço, podem ser perigosas e desencadeantes de eventos agudos, como infarto do miocárdio e acidente vascular encefálico. Cabe ressaltar que a morte súbita no coito é rara (0,6%), embora seu risco absoluto seja muito baixo e a exposição relativamente pouco freqüente (UENO M, 1963)

De acordo com as diretrizes para o tratamento do IAM, o ato sexual pode ser liberado com segurança ao paciente que alcance 5 MET's no TE, já que o gasto metabólico durante o orgasmo com a parceira habitual é de aproximadamente 3 a 4 MET's. A limitação no TE por sinais e sintomas sugestivos de doença coronariana, arritmias e comportamento anormal da FC e PA sugere avaliação médica mais apurada pra liberação às atividades sexuais.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

#### Considerações Finais

A liberação segura do paciente para as atividades sexuais é papel do médico cardiologista e se dá através da avaliação clínica e TE. A FC e a PA durante o ato sexual apresentam modificações semelhantes aquelas encontradas nos exercícios moderados e o treinamento físico melhora o consumo de oxigênio pelo miocárdio e o limiar de dor, melhorando, conseqüentemente, a atividade sexual.

#### Referências

PUPPIN, S. Doenças Cardiovasculares: Verdades e Mitos. Ed. Rio, Rio de Janeiro, 2002.

OLIVEIRA JUNIOR, W. Atividade Sexual após o Infarto do Miocárdio. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, vol 46, no 3; Março 1986; p 205-10.

DRORY, Y.; KRAVETZ, S & WENGARTEN, M.. Comparison of sexual activity of women and men after a first Acute Myocardial Infarction. American Journal of Cardiology, vol 85 (11), Jun 2000: 1283-7. Lunelli RP, Rabello ER, Stein R,

GOLDMEIER, S, MORAES, MA. Atividade sexual pós-infarto do miocárdio: tabu ou desinformação? Arq Bras Cardiol; 90(3): 172-176, 2008.

KOCHAR, M. S; MAZUR, L. I., & PATEL, A.. What is causing your patients sexual disfunction? Postgraduate Medicine/Sexual Disfunction, vol 106 (2), Aug 1999.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

---

BOHLEN, JG; HELD, JP; SANDERSON, O; PATTERSON, RP. Heart rate, rate-pressure product, and oxygen uptake during four sexual activities. Archives of internal Medicine; vol 144, set 1984.

XUE-RUI, T; YING, L; DA-ZHONG, Y; XIAO-JUN, C. Changes of blood pressure and heart rate during sexual activity in health adults. Blood Pressure Monitoring; 13 (4): 211-217, august 2008.

SÁ GUEDES, M. C. M. Atividade Sexual do Coronariopata: Tabu ou Falta de Informações? Arquivos Brasileiros de Cardiologia, vol 37, no 5, Nov 1981: 347-48.

STEIN, R. A. The Effect of Exercise Training on Heart Rate During Coitus in the Post Myocardial Infarction Patient. Circulation, vol 55, no 5, May 1977: 738-40.

III Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia para Tratamento do IAM. Arquivo Brasileiro de Cardiologia, vol 83 (sup IV), Set 2004.

LINDERMAN, HC; KING, KA; WILSON, BR. Effect of exercise on reported physical sexual satisfaction of university students. Californian Journal of Health Promotion; Vol 5 (4); 41-50, 2007.

UENO, M. The so-called coition death. Jpn J Leg Med; 17: 330-340, 1963.

INFLUÊNCIA DO INTERVALO ATIVO NO TREINAMENTO RESISTIDO COM PESOS NA COMPOSIÇÃO CORPORAL

Formato: Oral Tipo: Artigo

Autores: CARTIER, Eduardo, VATANABE, Shirley, WALTRICK, Andréia.

Orientador: CARTIER, Eduardo.

Grupo de pesquisa: Núcleo de Estudo e Pesquisa de Metodologias em Educação Física – NEMEF

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Universidade Regional de Blumenau – FURB

Núcleo de Estudo e Pesquisa de Metodologias em Educação Física – NEMEF

Blumenau – Santa Catarina

#### RESUMO

O treinamento resistido com peso se caracteriza na manipulação de inúmeras variáveis metodológicas, tais como: sobrecarga, ordem dos exercícios, tempo de intervalo entre as séries e exercícios, número de séries e repetições. E esta manipulação oferece condições de transformações corporais que vão desde a estrutura corporal, composição corporal até aos aspectos orgânicos. Diante disso o treinamento com a intensidade controlada no intervalo ativo de recuperação, parece trazer inúmeros benefícios aos componentes da composição corporal e no sistema cardiorespiratório. O objetivo deste estudo é identificar e caracterizar a influência do intervalo ativo no treinamento resistido com pesos na composição corporal de mulheres de 18 a 35 anos, que praticam exercício resistido há seis meses. Foi utilizada uma pesquisa direta e experimental com análise descritiva simples sobre fenômeno investigado. Nos dados avaliados observamos que todos os envolvidos estavam abaixo dos limites desejáveis e continuaram abaixo após oito semanas de treinamento, demonstrando que o intervalo ativo inserido no treinamento de musculação proporcionou redução do índice de massa corporal. Relacionando estes resultados com a quantidade de gordura relativa, na qual diminuiu em todos os avaliados, mostrou grande receptividade dos avaliados em relação ao treinamento. Aspectos relacionados ao índice massa corporal associado à composição corporal ofereceu melhores condições de saúde e resultados quando comparados no início do programa de treinamento.

**PALAVRAS CHAVE:** Treinamento resistido com pesos, Intervalo ativo, Composição corporal.

#### ABSTRACT

The training resisted with weight if characterizes in the manipulation of innumerable metodológicas variable, such as: overload, order of the exercises, time of interval between the series and exercises, number of series and repetitions. E this manipulation offers conditions of corporal transformations that go since the corporal structure, corporal composition until the organic aspects. Before this the training with the controlled intensity in the active interval of recovery, seems to bring innumerable benefits to the components of the corporal composition and in the cardiorespiratório system. The objective of this study is to identify and to characterize the influence of the active interval in the training resisted with weights in the

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

corporal composition of women of 18 the 35 years, that practise resisted exercise have six months. A direct research was used and experimental with it analyzes simple descriptive on investigated phenomenon. In the evaluated data we observe that all the involved ones were below of the desirable limits and had below continued after eight weeks of training, demonstrating that the inserted active interval in the musculação training provided reduction of the index of corporal mass. Relating these results with the amount of relative fat, in which it diminished in all the evaluated ones, it showed great receptividade of the evaluated ones in relation to the training. Aspects related to the index corporal mass associate to the corporal composition at the beginning offered to better conditions of health and results when compared of the training program.

KEYWORDS: Training with weights resisted, interval on, body composition.

## INTRODUÇÃO

A musculação tem sido escolhida atualmente pela grande maioria da população, justamente porque possibilita de forma sistemática a melhoria da qualidade de vida do indivíduo, inclusive no idoso. Possibilita maior condicionamento físico no que tange as capacidades físicas, menor risco de lesões, além de colaborar para a melhoria dos aspectos psicossociais CARTIER et. al. (2006).

O treinamento resistido com peso se caracteriza na manipulação de inúmeras variáveis metodológicas, tais como: sobrecarga, ordem dos exercícios, tempo de intervalo entre as séries e exercícios, número de séries e repetições.

E esta manipulação oferece condições de transformações corporais que vão desde a estrutura corporal, composição corporal até aos aspectos orgânicos.

A composição corporal é um dos aspectos que sofre adaptações e transformações em sua estrutura, além de ser um dos parâmetros que os profissionais de Educação Física utilizam com certa frequência para a confecção dos programas de treinamento na musculação, ou seja, um campo de atuação bastante otimizado, sobretudo pela possibilidade de controle de treinamento, bem como na prevenção de doenças crônico degenerativa.

O intervalo ativo parece ser uma ferramenta muito oportuna nos programas de treinamento resistido com pesos, principalmente nos programas de treinamento que visam qualidade e a promoção da saúde. O treinamento com a intensidade controlada no intervalo ativo de recuperação, parece trazer inúmeros benefícios aos componentes da composição corporal e no sistema cardiorespiratório.

---

# REVISTA JOPEF

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Diante deste contexto inicial o objetivo deste estudo é identificar e caracterizar a influência do intervalo ativo no treinamento resistido com pesos na composição corporal de mulheres de 18 a 35 anos, que praticam exercício resistido há seis meses. Foi utilizada uma pesquisa direta e experimental com análise descritiva simples sobre fenômeno investigado.

## METODOLOGIA

### Tipo de Estudo

Para este estudo utilizou-se uma pesquisa direta de caráter experimental, que segundo Mattos, Rosseto jr. e Blecher (2004, p.16), têm como características manipular diretamente as variáveis relacionadas com o objeto de estudo, proporcionando uma relação de causa e efeito e mostrando e que modo o fenômeno é produzido.

### População e Amostra

A população deste estudo contou com a participação de praticante de musculação há mais de seis meses, com execução adequada para os objetivos propostos, com faixa etária entre dezoito a trinta e cinco anos, que fazem musculação cinco vezes por semana, sob a orientação de um Profissional de Educação Física. A amostra foi constituída por dez voluntários do sexo feminino (n=10).

O programa de treinamento teve como elemento principal o intervalo ativo de um minuto entre as séries pré-determinadas. Para a identificação da carga, utilizou-se a interrupção dos exercícios até estabelecer a falha concêntrica durante o movimento, sendo que este limite era estabelecido a cada treino, desde que estivesse dentro do número de repetições estabelecidos pelo programa.

### Análise dos dados

Quanto à análise dos resultados utilizou-se uma abordagem descritiva do fenômeno.

### Procedimentos de pesquisa

Foi entregue para todas as voluntárias uma ficha de avaliação, solicitando seus dados principais: peso (kg), estatura (cm), histórico de patologias, perfil de risco coronariano e a solicitação de atestado médico.

Foi utilizado para a predição da composição corporal o protocolo de Penroe, Nelson e Fischer, (1985) e Coté e Wilmore (1987) apud Carnaval, (1995). Este protocolo foi escolhido devido ao

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

baixo custo, e por estar adequado a realidade das academias de Blumenau – SC, que não possibilitam uma avaliação física (composição corporal) constante em seus praticantes. Desta forma, como padronização das medidas utilizou-se os valores das circunferências do abdome (sobre a cicatriz umbilical) e glúteos (sobre o trocânter maior de cada fêmur), com a fita métrica em combinação com equações matemáticas, destinadas a predizer a composição corporal.

O treinamento específico de musculação teve as seguintes características:

O programa desenvolveu-se em oito semanas, com nove a dez exercícios por treinamento, dois a três grupos musculares por dia, cinco vezes por semana, três séries de quinze a vinte repetições por treinamento e intervalo ativo de um minuto.

O intervalo ativo utilizado foi realizado na esteira a uma velocidade padrão de 6,5 km/h, pois segundo Guedes (1995) esta velocidade proporciona uma recuperação adequada do sistema cardiorespiratório, e não proporciona a fadiga muscular ao praticante. No dia do treinamento aeróbio longo, 40', foi realizado um trabalho de esteira sem inclinação a velocidade 8 km/h.

#### ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

O trabalho de musculação com intervalos ativos apresentou os seguintes resultados acerca dos efeitos de um programa de musculação.

Dados produzidos pelos autores

#### DADOS DOS AVALIADOS

AVALIADO 1 AVALIADO 2 AVALIADO 3

Data da Avaliação

21/07/08 25/09/08 21/07/08 25/09/08 21/07/08 25/09/08

Idade (anos)

24 24 26 26 26 26

Peso (kg)

58,300 57,700 64,100 62,200 57,100 56,100

Estatura (cm)

167 167 169 169 163 163

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Abdome (cm)

79 64 78 71 76 68

Quadril (cm)

96 91 93 92 95 90

IMC (kg/m<sup>2</sup>)

17,45 17,25 18,96 18,40 17,51 17,20

Relação A/Q

0,82 0,70 0,83 0,77 0,8 0,76

Quantidade de Gordura Relativa (%) 26,41 19,46 24,0 21,5 25,98 20,0

Quantidade de Gordura Absoluta (kg) 15,39 11,11 15,38 13,37 14,83 11,22

Massa Corporal Magra (kg)

42,90 45,98 48,71 48,83 42,26 44,88

AVALIADO 4 AVALIADO 5 AVALIADO 6

Data da Avaliação

21/07/08 25/09/08 21/07/08 25/09/08 21/07/08 25/09/08

Idade (anos)

17 17 27 27 27 27

Peso (kg)

53,800 52,500 49,700 48,0 59,100 58,700

Estatura (cm)

165 165 150 150 163 163

Abdome (cm)

73 63 77 75 75 64

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Quadril (cm)

96 92 90 88 98 93

IMC (kg/m<sup>2</sup>)

16,30 15,90 16,56 16,00 18,12 18,00

Relação A/Q

0,76 0,68 0,85 0,85 0,73 0,63

Quantidade de Gordura Relativa (%) 25,21 20,21 26,63 24,97 27,35 21,52

Quantidade de Gordura Absoluta (kg) 13,66 10,61 13,23 11,98 16,16 12,63

Massa Corporal Magra (kg)

40,13 41,88 36,46 36,02 42,93 46,06

AVALIADO 7 AVALIADO 8 AVALIADO 9

Data da Avaliação

21/07/08 25/09/08 21/07/08 25/09/08 21/07/08 25/09/08

Idade (anos)

26 26 26 26 33 33

Peso (kg)

64,100 62,200 49 48 52,500 51,100

Estatura (cm)

169 169 159 159 155 155

Abdome (cm)

73 67 70 64 81 69

Quadril (cm)

95 94 87 84 94 90

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

IMC (kg/m<sup>2</sup>)

18,96 18,40 15,40 15,09 16,93 16,48

Relação A/Q

0,76 0,71 0,8 0,76 0,86 0,76

Quantidade de Gordura Relativa (%) 23,7 21,47 20,87 17,53 28,75 23,19

Quantidade de Gordura Absoluta (kg) 15,19 13,35 10,22 8,41 15,09 11,78

Massa Corporal Magra (kg)

48,90 48,84 38,77 39,58 37,40 39,31

DADOS DOS AVALIADOS AVALIADO 10

Data da Avaliação

21/07/08 25/09/08

Idade (anos)

35 35

Peso (kg)

49 48,300

Estatura (cm)

156 156

Abdome (cm)

69 62

Quadril (cm)

89 84

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

IMC (kg/m<sup>2</sup>)

15,70 15,48

Relação A/Q

0,77 0,73

Quantidade de Gordura Relativa (%) 22,4 17,7

Quantidade de Gordura Absoluta (kg) 10,97 8,54

Massa Corporal Magra (kg)

38,02 39,75

Quanto ao IMC diminuíram a média, de 0.36 kg/m<sup>2</sup> da primeira para a segunda avaliação, sendo que todos os envolvidos no programa de exercício físico reduziram sua quantidade de kg/m<sup>2</sup>.

Acerca da relação A/Q diminuíram a média, de 0,58 a relação do abdome e quadril da primeira para a segunda avaliação, sendo que apenas um avaliado aumentou esta relação, 0,03.

Quanto à quantidade de gordura relativa diminuiu na média de 4,37% da primeira para a segunda avaliação dos avaliados, representando 2,71 kg de média na perda da quantidade de gordura absoluta, sendo que todas as avaliações diminuíram o percentual de gordura.

Em relação à MCM aumentou na média de 1,49 kg da primeira para a segunda avaliação dos avaliados, sendo que dois avaliados diminuíram a quantidade de MCM.

Muitos estudos epidemiológicos em geral identificam a obesidade, por meio do IMC. Bray (1984) apud Guedes e Guedes (1998, p.14), estabelecem como limites desejáveis do índice de massa corporal para mulheres na faixa etária de 19 a 24 anos entre 19 e 24 kg/m<sup>2</sup>, 25 a 34 anos entre 20-25 kg/m<sup>2</sup> e 35 a 44 anos entre 21 a 26 kg/m<sup>2</sup>. Guedes e Guedes (1998) ainda relatam que na falta de indicadores quanto à quantidade de gordura corporal, apesar de suas limitações metodológicas e conceituais, profissionais têm dado preferência à utilização do índice de massa corporal no diagnóstico e no tratamento da obesidade.

Nos dados avaliados observamos que todos os envolvidos estavam abaixo dos limites desejáveis e continuaram abaixo após oito semanas de treinamento, demonstrando que o intervalo ativo inserido no treinamento de musculação proporcionou redução do índice de massa corporal.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

Relacionando estes resultados com a quantidade de gordura relativa, na qual diminuiu em todos os avaliados, mostrou grande receptividade dos avaliados em relação ao treinamento, sendo que Nieman (1999) sugere 23% de quantidade de gordura relativa para as mulheres com ideal para a saúde. Com exceção de duas avaliadas, todas tiveram sua quantidade de gordura relativa abaixo da sugestão dos autores supracitados.

Pollock e Wilmore (1993), sugerem para a idade de 18 a 25 uma quantidade de gordura relativa entre 23% a 25%, para a idade de 26 a 35 anos valores entre 24% a 25% de gordura relativa, e para a idade de 36 a 45 anos uma quantidade relativa de gordura de 27% a 29% como média de limites desejáveis.

No treinamento foram encontrados valores extremamente menores, valorizando os efeitos positivos do programa de treinamento.

A distribuição central de gordura corpórea, segundo a relação abdome/quadril é um parâmetro muito utilizado, justamente devido ao fato de quantidade de gordura centrípeta estar relacionada ao aumento dos riscos à saúde. Guedes e Guedes (1998) sugerem uma relação de 0,80 como adequadas para mulheres.

Na avaliação em questão observou-se que cinco avaliadas estavam no limite ou acima dos limites desejáveis, e após oito semanas de treinamento apenas uma avaliada aumentou sua relação, e as demais envolvidos diminuíram sua relação, caracterizando muito mais uma questão metabólica do que algum aspecto relacionado ao treinamento.

A quantidade de massa corporal muscular, com os seus resultados, identificou resultados satisfatórios acerca do crescimento de sua estrutura, sobretudo pela característica de treinamento combinado, musculação/intervalo ativo/aeróbico, que não é o principal fator para hipertrofia muscular.

Bompa (2000) coloca que um treinamento visando à hipertrofia muscular deve ser realizado com intervalos curtos, não permitindo a recuperação total do sistema anaeróbio alático (ATP-CP), fazendo com que o organismo promova adaptações que induzam ao aumento do volume muscular.

Em contra partida percebeu-se que, ao final das oito semanas de treinamento, resultados satisfatórios levando em consideração as características de treinamento que visam à melhoria da qualidade de vida do praticante, bem como possibilitar melhores condições de saúde. Dados que contrariam a perspectiva de Uchida et al. (2004), que não observaram mudanças na composição corporal de mulheres submetidas a treinamento resistido por oito semanas.

#### CONCLUSÃO

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

O treinamento resistido com pesos com intervalos ativos parece ser uma ferramenta bastante oportuna na prescrição de treinamento. Aspectos relacionados ao índice massa corporal associado à composição corporal ofereceu melhores condições de saúde e resultados quando comparados no início do programa de treinamento.

Obviamente que ao elaborar um programa de treinamento, foi levado em consideração os aspectos relacionados aos princípios biológicos do exercício físico, afinal estes darão segurança ao treinamento, sobretudo pela segurança e controle de cargas de treinamento. E determinados elementos facilitaram o processo de desenvolvimento do programa, principalmente a continuidade, frequência e adesão ao planejamento proposto.

Os resultados evidenciam que prática de exercícios físicos possibilita um controle sobre diversas variáveis, contudo é importante salientar que ao fazer uso dos protocolos para a predição da composição corporal, todos os procedimentos metodológicos foram respeitados para manter a fidedignidade dos dados coletados.

Importante ressaltar que proposta empregada, manipulação das variáveis, intervalo ativo, proporcionou as mulheres além de melhoras orgânicas e estruturais, um processo de trabalho bastante dinâmico e estimulante.

#### Referências

BOMPA, T. O. Treinamento de força consciente. São Paulo: Phorte, 2000.

CARTIER, E.; STIZ, E.; VATANABE, S. A Musculação e o Idoso – Fatores que levam os indivíduos com mais de 60 Anos a praticar Musculação como exercício físico In: X Seminário de Desenvolvimento da Pesquisa Docente e Discente: Pesquisa: Fator de Conhecimento e Desenvolvimento Regional. SEDEPE. Curitiba, 2006. Cd-rom.

CARNAVAL, P. Medidas e Avaliação em Ciências do Esporte. Rio de Janeiro: Sprint, 1995.

GUEDES, D.P. Exercício Físico na Promoção da Saúde. Londrina: Midiograf, 1995.

GUEDES, D.P.; GUEDES, J.E.R.P. Controle de Peso Corporal: Composição Corporal, Atividade Física e Nutrição. Londrina: Midiograf, 1998.

MATTOS, M.G.; ROSSETO, J.R.; BLECHER. Teoria e prática da Metodologia da Pesquisa em Educação Física: Construindo seu trabalho acadêmico: monografia, artigo científico e projeto de ação. São Paulo: Phorte, 2004.

NIEMAN, D. C.; tradução: Marcos Ikeda. Exercício e saúde: como se prevenir de doenças usando o exercício como seu medicamento. São Paulo: Manole, 1999.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

POLLOCK, M. L.; WILMORE, S. H. Exercício na Saúde e na Doença. 2ª ed. Rio de Janeiro. Medsi, 1993.

UCHIDA, M.C. Manual da Musculação: e uma abordagem no treinamento de força. 2.ed. São Paulo: Phorte, 2004.

WEINECK, J. Biologia do esporte. São Paulo: Manole, 2000.

---

**REVISTA JOPEF**

Revista Científica JOPEF – Online, Fórum Internacional de Qualidade de Vida e Saúde  
Editora Korppus, Curitiba - Paraná – Brasil  
Volume 1 | Número 4 | Ano 04

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.  
This page will not be added after purchasing Win2PDF.