SUMÁRIO

RESUMOS	004
PREFERÊNCIA DE REFRIGERANTE COM E SEM FRUTAS DA AMAZÔNIA	014
CONSIDERAÇÕES SOBRE O USO INDISCRIMINADO DE MEDICAMENTOS BENZODIAZEPÍNICOS	025
FATORES CONDICIONANTES DA QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO: UM ESTUDO DE REVISÃO NA CONTRUÇÃO CIVIL	035
QUALIDADE DE VIDA E PROMOÇÃO DE SAÚDE: UM OLHAR ALÉM DA PATOLOGIA	048
FIBROMIALGIA, POLIMORFISMO GENÉTICO E NEUROFISIOLOGIA DA DOR: UMA INTERVENÇÃO MULTIDICIPLINAR	059
PERCEPÇÃO DA INFLUÊNCIA POSITIVA DA PRÁTICA RECREATIVA NA APRENDIZAGEM DOS DEFICIENTES VISUAIS DA VISIAUDIO DE CORNÉLIO PROCÓPIO-PR	072
ASPECTOS PSICOFISIOLÓGICOS RELACIONADOS COM O DIABETES TIPO 2 E O TRATAMENTO MULTIDISCIPLINAR	085
ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE DO IDOSO	098
O TREINAMENTO DE FORÇA APLICADO AO IDOSO E AS (REAIS?) POSSIBILIDADES DE READEQUAÇÃO E MELHORIA DE SUA QUALIDADE DE VIDA E SAÚDE	112
EXERCÍCIOS ABDOMINAIS NA PRESENÇA DE DIÁSTASE DO MÚSCULO RETO ABDOMINAL NO PERÍODO PÓS-PARTO	126
PERCEPÇÃO DO NÍVEL DE ESTILO DE VIDA DOS PROFESSORES DA REDE PÚBLICA ESTADUAL DE UMA ESCOLA DE CURITIBA	140
O MÉTODO PILATES E SUA IMPLANTAÇÃO NA EDUCAÇÃO INFANTIL	153
PERFIL ANTROPOMÉTRICO E APTIDÃO FÍSICA DO ACADÊMICO DO CURSO DE BACHARELADO DE EDUCAÇÃO FÍSICA	164

AS CONTRIBUIÇÕES E BENEFÍCIOS DA COMBINAÇÃO DE DIETA COM EXERCÍCIOS FÍSICOS: PRINCIPAIS APONTAMENTOS 179

A ROTATIVIDADE DE ALUNOS NAS ACADEMIAS DE GINÁSTICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA 187

PERSONAL TRAINER E O TREINAMENTO ESPECÍFICO PARA O ÁRBITRO DE FUTEBOL 202

ATIVIDADES DE AVENTURA NO ALTO DA MONTANHA:

UMA VISÃO FISIOLÓGICA DESTAS ATIVIDADES 217

O ESTADO DE ANSIEDADE PRÉ-COMPETITIVA, AUTOCONFIANÇA E NÍVEIS DE CORTISOL SALIVAR: INTER-RELAÇÕES NA LITERATURA 231

ASSOCIAÇÃO ENTRE ATIVIDADE FÍSICA E COMPORTAMENTOS SEDENTÁRIOS, ÍNDICE DE MASSA CORPORAL, E A PARTICIPAÇÃO DOS ESCOLARES NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA DO ENSINO MÉDIO DO MUNICÍPIO DE PONTE SERRADA SC 242

A PERCEPÇÃO DA IMAGEM CORPORAL E O ESTADO NUTRICIONAL EM CRIANÇAS DO ENSINO FUNDAMENTAL 256

SAÚDE DA MULHER IDOSA: PERFIL DAS MEDIDAS PREVENTIVAS 269

DESAFIOS ENFRENTADOS PELOS CUIDADORES DE IDOSOS ATUANTES EM INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA 278

A INFLUÊNCIA DAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA DAS SÉRIES FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL NA PRÁTICA ESPORTIVA EXTRACURRICULAR 293

APLICAÇÃO DA BANDAGEM TERAPEUTICA EM ATLETAS NAS DIFERENTES MODALIDADES DESPORTIVAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA 305

A EFICÁCIA DA FISIOTERAPIA ONCOLÓGICA NA PREVENÇÃO DE HIPOMOBILIDADE E LINFEDEMA: RELATO DE CASO 316

AVALIAÇÃO DO GRAU DE SATISFAÇÃO DOS COMENSAIS DE UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO INSTITUCIONAL DE FRANCISCO 329

BELTRÃO, PR

TOMADAS ALIMENTARES DE COLABORADORES DE DUAS EMPRESAS DO SETOR DE SERVIÇOS DE FRANCISCO BELTRÃO, PR 343

PREVALÊNCIA DE SINAIS E SINTOMAS EM PACIENTES COM DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR 352

COMPORTAMENTO ALIMENTAR E QUALIDADE DE VIDA: ESTUDO DE CASO COM INDIVÍDUO DO SEXO MASCULINO 362

QUALIDADE DE SONO E ÍNDICE DE MASSA CORPORAL DE PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA DA REDE ESTADUAL DE ENSINO DO MUNICÍPIO DE IRATI-PR 370

DESEMPENHO DA FORÇA E VELOCIDADE EM JOGADORES DE FUTEBOL 384

VO_2MÁX COMO INDICADOR DE DESEMPENHO FÍSICO NA PRÁTICA DO FUTEBOL SINTÉTICO 391

A CONTRIBUIÇÃO DA EDUCAÇÃO FÍSICA E DE PROGRAMAS MOTORES PARA O DESENVOLVIMENTO GLOBAL – UM ESTUDO DE CASO COM UM ALUNO DO ESPECTRO AUTISTA 399

EQUILÍBRIO EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS E NÃO INSTITUCIONALIZADOS 411

REVISTA JOPEF ON LINE ISSN 1806-1508

EXERCÍCIOS FÍSICOS AQUÁTICOS E DEPRESSÃO: ESTUDO CLÍNICO RANDOMIZADO

Luana Tortelli Pereira, Danna B. Moneretto, Ariane Alves, Lorhan Menguer, Gladson Mateus Tasca, Janaina Motta, Paulo Cesar Silveira Looks, Ricardo Aurino de Pinho e Luciano Acordi da Silva.
UNESC
luhtortelli@gmail.com

Introdução: Segundo a organização mundial da saúde, a depressão será a segunda patologia de maior questão de saúde pública em 2020. Infelizmente poucos estudos em nossa região tem investigado o efeito dos exercícios físicos aquáticos em sujeitos depressivos sobre parâmetros de saúde mental e fisiologia do exercício. Sendo assim o objetivo do estudo foi investigar o efeito de um programa de exercícios físicos aquáticos supervisionados, sobre parâmetros de saúde mental e variáveis fisiológicas de prescrição de exercícios em indivíduos clinicamente diagnosticados com depressão. Metodologia: Estudo clínico longitudinal. Indivíduos de ambos os sexos, com idades entre 50 a 80 anos com diagnóstico de depressão foram randomizados para participar da pesquisa e divididos em grupo controle (n=10); grupo intervenção (n=12). O programa de exercícios físicos aquáticos foi realizado através do método de intervalado constante onde eram realizadas duas sessões semanais de hidroginástica, com duração de 50 minutos e intensidade entre 70% e 90% da FC/máx. e 13 a 14 pontos na escala de Borg, com duração de 12 semanas. Foram analisados parâmetros de frequência cardíaca, percepção subjetiva de esforço, pressão arterial sistólica e diastólica, ansiedade, depressão, mobilidade funcional e equilíbrio dinâmico. Analise estatística: Os dados foram analisados e expressos em média e ± desvio padrão (DP). ANOVA *one-way* foi aplicada utilizando o *software SPSS* 15.0 para Windows e confrontados com um *post hoc* de Tukey`s HSD para comparação entre os valores. O teste de kolmogorov-smirnov foi plicado para confirmar a normalidade. O nível de significância adotado foi de $p < 0,05$. Resultados: Nossos resultados demostram que: a) durante as aulas a frequência cardíaca se manteve numa intensidade de leve para moderada ($p<0.005$); b) a percepção de esforço foi classificada como exercício moderado ($p<0.05$); c) a pressão arterial sistólica e diastólica não foi alterada significativamente ($p>0.05$); d) os escores de ansiedade ($p<0.05$), depressão ($p<0.005$) e mobilidade funcional ($p<0.05$) e equilíbrio ($p<0.05$) melhoraram significativamente após programa de treinamento. Conclusão: Com base em nossos resultados, o programa de exercício físico aquático supervisionado melhora parâmetros de saúde mental em indivíduos depressivos.

Palavras-chave: exercício aeróbio – saúde mental – depressão

EXERCICIOS FISICOS AQUATICOS E HIPERTENSÃO: ESTUDO CLINICO RANDOMIZADO

Ariane Alves, Danna B. Moneretto, Luana Tortelli Pereira, Lorhan Menguer, Gladson Mateus Tasca, Janaina Motta, Paulo Cesar Silveira Looks, Ricardo Aurino de Pinho e Luciano Acordi da Silva
UNESC
ariane_alves95@hotmail.com

Introdução: A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é um problema de saúde publica, e a otimização dos recursos de prevenção ou tratamento deve ser encorajada. O exercício físico tem sido sugerido como ferramenta não medicamentosa que auxilia no tratamento da hipertensão. Infelizmente poucos estudos em nossa região têm investigado os efeitos dos exercícios físicos aquáticos sobre parâmetros de saúde mental e aptidão física funcional. Sendo assim o objetivo do estudo foi investigar o efeito de um programa de exercícios físicos aquáticos supervisionado, sobre parâmetros de ansiedade, depressão e aptidão funcional em indivíduos clinicamente diagnosticados com hipertensão. Metodologia: Estudo clinico longitudinal. Foram randomizados 25 indivíduos por critério de conveniência, com idades entre 46 e 67 anos de ambos os sexos, todos clinicamente diagnosticados como hipertensos controlados de classe 1, segundo a OMS foram separados em grupo controle (n=11) e grupo hipertenso (n=14). O programa de exercícios físicos aquáticos consistia do método aeróbio continuo crescente onde eram realizadas duas sessões semanais de hidroginástica, com duração de 50 minutos e intensidade entre 50% e 70% da FC/máx. e 11 a 12 pontos na escala de Borg com duração de 12 semanas. Foram analisados parâmetros de frequência cardíaca, percepção subjetiva de esforço, pressão arterial sistólica e diastólica, ansiedade, depressão, mobilidade funcional e equilíbrio dinâmico. Analise estatística: Os dados foram analisados e expressos em média e ± desvio padrão (DP). ANOVA *one-way* foi aplicada utilizando o *software SPSS* 20.0 para Windows e confrontados com um *post hoc* de Tukey`s HSD para comparação entre os valores. O teste de kolmogorov-smirnov foi plicado para confirmar a normalidade. O nível de significância adotado foi de $p < 0,05$. Resultados:Nossos resultado demostram que: a) durante as aulas a frequência cardíaca se manteve numa intensidade leve ($p<0.005$); b) a percepção de esforço foi classificada como exercício leve ($p<0.05$); c) a pressão arterial sistólica e diastólica não foi alterada significativamente ($p>0.05$); d) não houve diferença significativa nos escores de depressão ($p>0.05$); e) os escores de ansiedade ($p<0.01$), flexibilidade ($p<0.01$) mobilidade funcional ($p<0.05$), equilíbrio ($p<0.001$) melhoraram significativamente após programa de exercício físico aquático em hipertensos. Conclusão: Nossos resultados apontam que o programa de exercício físico aquático supervisionado melhora parâmetros de ansiedade e aptidão física funcional em indivíduos hipertensos.

Palavras-chave: Exercício aeróbio – hipertensão – aptidão física funcional

AVALIAÇÃO DAS VARIÁVEIS ANTROPOMÉTRICAS EM NADADORES PRÉ-PÚBERES: UMA COMPARAÇÃO ENTRE O ANO DE 2015 E 2016

Bruno Leonardo Kviatkovski e Mylena Aparecida Rodrigues Alves
UEPG
brunokviatkovski@hotmail.com

O número de praticantes da natação vem aumentando entre o público infantil, mais especificamente entre os pré-púberes, isso se dá devido aos vários benefícios que a modalidade traz para a saúde. O objetivo do presente estudo foi detectar os benefícios que a prática da natação traz para o porcentual de gordura (%G) em alunos de um clube de natação localizado na cidade de Carambeí, uma comparação entre os anos de 2015 e 2016 com idade entre sete a nove anos. Participaram do estudo 69 indivíduos corretamente matriculados em uma escola de natação possuindo uma frequência de uma vez na semana com aulas devidamente planejadas. Os alunos foram avaliados no ano de 2015 e 2016. O método empregado foi utilizado nos dois anos, um plicômetro clínico para aferir as dobras cutâneas (DC), para o Índice Massa Corporal (IMC) foi determinado mediante a divisão do peso (Kg) pela estatura (cm) elevada ao quadrado, tendo como classificação o protocolo de Lohman (1991). A determinação do %G levou em consideração a equação de Slaughter et al., (1988), pela soma de duas dobras cutâneas (tricipital e subescapular). Os resultados mostraram que em 2015, os alunos apresentaram uma estatura (1,28±0,08m), o peso corporal (27,34±6,84kg), o IMC (16,49±2,79kg/m²) e o %G (16,08±7,82). Já em 2016 os mesmos apresentaram uma estatura (1,32±0,08m), o peso corporal (29,93±7,87kg), o IMC (16,93±3,29) e o %G (17,36±8,14). Ocorreram diferenças antropométricas dos pré-púberes entre os anos de 2015 e 2016, observou-se que todas as variáveis apresentaram um aumento em seus resultados, porém o peso corporal e o %G foram as variáveis com maiores diferenças entre os anos. Conclui-se a importância da frequência regular nas aulas de natação para a manutenção de ambas as variáveis. Estudos futuros devem ser realizados para novas comparações em relação à frequência semanal com as variáveis.

Palavras chave: natação, pré-púberes, antropometria.

INFLUÊNCIA DE EXERCÍCIOS RESPIRATÓRIOS SOBRE A FORÇA MUSCULAR INSPIRATÓRIA, EXPIRATÓRIA E MOBILIDADE TORÁCICA DE MULHERES FUMANTES E SEDENTÁRIAS

Liamara Basso Dala Costa e Dayane Bueno
UNIARP
liamara@uniarp.edu.br

Introdução: O tabagismo caracteriza-se pelo consumo de tabaco, evidenciado pela dependência de nicotina, podendo ocasionar problemas em funções do sistema cardiorrespiratório. Leva a obstrução das vias aéreas, torna-se mais difícil a respiração e consequentemente eleva o esforço muscular respiratório. O sedentarismo por sua vez, traz graves consequências sobre a musculatura ventilatória e apresenta como consequência a capacidade vital limitada e uma redução das potências torácicas. Os exercícios respiratórios são responsáveis pelas respostas do reflexo muscular levando ao aumento na expansão inspiratória do gradil costal e aumento do tônus da musculatura. O estudo buscou avaliar a influência de exercícios respiratórios sobre a força muscular respiratória e mobilidade torácica de 05 mulheres fumantes e sedentárias. **Metodologia:** Natureza experimental caracterizada como uma pesquisa quantitativa e qualitativa, aprovada pelo parecer 1.048.064 da UNIARP. A coleta de dados envolveu os testes de manovacuometria e cirtometria torácica, realizados no início e final do protocolo de tratamento baseado em exercícios de caráter respiratório (Freno-labial, inspiração fracionada, expiração abreviada e diafragmática), realizados duas vezes por semana, totalizando dez sessões. **Resultados:** Em relação aos valores da PImáx. obteve-se um aumento em média de 23,2%, enquanto para a PEmáx. um ganho de 12%. Na mobilidade torácica da região axilar o aumento foi de 35% em relação ao valor previsto, e de 34% e 33% para processo xifóide e basal respectivamente. Notou-se ainda que o ganho em média foi proporcionalmente decrescente de apical para basal e que em nível apical, antes reduzida passou ao valor normal descrito pela literatura, enquanto em processo xifóide e basal, apesar dos ganhos, permaneceram reduzidas. **Conclusão:**Ressalta-se que a cinesioterapia respiratória é indicada para aumento da força muscular respiratória e mobilidade torácica de mulheres fumantes sedentárias e sugere-se outras pesquisas sejam realizadas com esse tema em populações maiores e número maior de sessões.

Palavras-chave: Exercícios respiratórios, mobilidade torácica, força muscular respiratória.

CUIDADORES DE IDOSOS ATUANTES EM RESIDÊNCIAS COLETIVAS DE CONGREGAÇÕES RELIGIOSAS: UM ESTUDO DE CASO

Margarete Janete Cerutti, Marilene Rodrigues Portella e Astor Antônio Diehl

Universidade de Passo Fundo – UPF, Brasil

margaretecerutti@hotmail.com

Introdução: Diante da complexidade que envolve cuidar do ser humano, sobretudo numa fase mais avançada da vida, deve-se buscar compreender como é a formação deste cuidador. O presente estudo teve como objetivo de identificar o processo de formação/capacitação de cuidadores de idosos atuantes em Instituições de Longa Permanência da Congregação Nossa Senhora Notre Dame e do Instituto Filhas de São Camilo. Cuidadores de idosos foi a denominação designada aos profissionais envolvidos diretamente com o cuidado a pessoa idosa e, também aqueles que de algum modo participam do processo e que atuavam há pelo menos, um ano nas ILPIs. **Metodologia**:Trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa do tipo descritiva, tendo como metodologia o estudo de caso. A coleta de dados realizou-se no período de março a abril de 2015 pela própria pesquisadora, utilizando um questionário estruturado como também se realizou a análise documental. As entrevistas semiestruturadas foram gravadas em aparelho de MP3, com autorização prévia do sujeito entrevistado, sendo, após, transcritas na íntegra. Foram entrevistados dez cuidadores de cada cenário, totalizando vinte entrevistados. Tempo da entrevista foi de aproximadamente quarenta minutos. **Resultados**:Nos resultados permitiram apreender a percepção da formação dos participantes expressa em palavras, entendida pelos cuidadores como necessidade de: investimento, aperfeiçoamento, preparação, conhecimento, aceitação, experiência, atualização, necessária, importante, deficiente e entre outros. As sugestões acerca da capacitação seguem dois enfoques, em ambos os cenários: necessidade de investir na capacitação por meio de: curso de cuidador, treinamento específico, vivências práticas e palestras. E medidas que ofereçam suporte de apoio ao cuidador com destaque para: grupo de apoio e uma oferta de atenção psicológica aos cuidadores. **Conclusão**: Os resultados dos estudos remetem à necessidade de mais pesquisas na área do envelhecimento humano, salientando a formação dos cuidadores de idosos.

COMPARAÇÃO ENTRE OS INDICADORES NEUROMUSCULARES E DE CONSUMO DE OXIGÊNIO DE ATLETAS DE FUTEBOL DE CATEGORIAS DE BASE

Thiago Aurélio Simoni[1,4], Rodolfo Manika[1,4], Alexandre Oliveria[4] , Andressa Manholer[4], Elto Legnani[1,2,3,4]

[1]Universidade Tecnológica Federal do Paraná; [2]Programa de Pós Graduação em Educação Física; [3]Programa de Pós Graduação em Engenharia Biomédicas, [4]Grupo de Estudos em Atividade Física, Esporte e Tecnologia (GEPAFE[TEC]) - Curitiba, Brasil.
E-mail: thiagosimoni@yahoo.com

Introdução: No futebol o processo de avaliação, prescrição e planejamento esportivo bem como o conhecimento das características de aptidão física dos atletas é de suma importância. **Objetivo:** Descrever e comparar as características neuromusculares e de consumo de oxigênio de atletas das categorias de base do futebol em diferentes idades. **Metodologia:** Foi utilizada uma amostra de intencional de 51 atletas das categorias de base de uma equipe de futebol da cidade de Curitiba, distribuídos em três idades: 14 anos (29,4%), 15 anos (43,1%) e 16 anos (27,5%), praticantes há mais de 2 anos, participantes de um regime de treino de 5 vezes por semana. As avaliações foram realizadas no decorrer de três dias, no local de treinamento da equipe, durante o período competitivo. Foram aplicados os testes físicos relativos à velocidade de deslocamento 10 e 30 metros, agilidade, impulsão horizontal e consumo de oxigênio. Os dados foram analisados no programa estatístico SPSS 20.0, por meio da estatística descritiva e o teste comparativo da *Anova One Way,* significativo para $p< 0,05$; *post-hoc tukey.* **Resultados:** Na comparação dos resultados dos atletas, de acordo com as idades, foram observadas diferenças estatisticamente significativas em quatro grupos de comparação: velocidade de 10 metros e 30 metros ($p< 0,05$), agilidade ($p< 0,05$) e impulsão horizontal ($p< 0,05$). Somente no consumo de oxigênio não se observaram diferenças estatisticamente significativas entre o desempenho dos atletas de acordo com a idade. **Conclusão**: Os atletas com idade de 16 anos apresentaram resultados superiores aos seus pares na maioria das variáveis neuromusculares, exceto para o consumo de oxigênio. Sugere-se que no momento da prescrição dos treinamentos de jovens atletas essas diferenças sejam observadas.

Palavras chave: Aptidão Física, Desempenho Esportivo e Cargas de Treinamento.

DIFERENÇAS ENTRE OS INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS DE ATLETAS DE FUTEBOL DAS CATEGORIAS DE BASE

Rodolfo Manika[1,4], Thiago Aurélio Simoni[1,4], Alexandre Oliveria[4] , Andressa Manholer[4], Elto Legnani[1,2,3,4]

[1]Universidade Tecnológica Federal do Paraná; [2]Programa de Pós Graduação em Educação Física; [3]Programa de Pós Graduação em Engenharia Biomédicas [4]Grupo de Estudos em Atividade Física, Esporte e Tecnologia (GEPAFE[TEC]) - Curitiba, Brasil.

Email: rodolfomanika2@gmail.com

Introdução: O futebol mesmo caracterizado como esporte coletivo as características individuais são detalhes importantes para o melhor desempenho da equipe. **Objetivo:** Descrever os indicadores antropométricos de atletas de futebol de categorias de base. **Metodologia:** Foi selecionada uma amostra intencional de 47 atletas das categorias de base de uma equipe de futebol da cidade de Curitiba, distribuídos em três idades: 14 anos (31,9%), 15 anos (46,8%) e 16 anos (21,3%). Os praticante possuíam um histórico de pelo menos 2 anos de prática e treinavam cinco vezes na semana. As avaliações foram realizadas no período competitivo e no mesmo dia. Inicialmente foram coletados os dados antropométricos peso (balança Filizola) e um estadiomêtro (*Sanny*). Para avaliação das dobras cutâneas foi utilizado um compasso da marca *Cerscorf* e o protocolo de *Faulkner* de 4 dobras (TR, SI, SB e AB) para cálculo do percentual de gordura e posterior fracionamento do peso em massa magra e massa gorda. Os dados foram analisados no programa estatístico SPSS 20.0, por meio da estatística descritiva e o teste comparativo de *Mann-Whitney.* **Resultados:** As medianas de estatura dos atletas 1,63 metros à 1,75 (m), a massa corporal variou de 49,2 kg à 61,05 (kg) e percentual de gordura de 10,5% e 10,9% para as respectivas idades. Foram observadas diferenças estatisticamente significativas para estatura, massa corporal, massa magra e massa gorda entre os atletas de 14 anos em relação aos de 15 e 16 anos. No entanto, para a circunferência de coxa, essas diferenças foram estatisticamente significativas somente entre os atletas de 14 e os de 16 anos de idade. Os atletas apresentaram percentual de gordura similar nas diferentes idades (Tabela 1). **Conclusão:** observou-se diferença entre os indicadores antropométricos nos atletas de 14 anos em relação demais na maioria das variáveis analisadas, exceto para o percentual de gordura. Sugere-se que no momento da prescrição dos treinamentos de jovens atletas essas diferenças sejam observadas.

Palavras chave: Antropometria, desempenho esportivo e cargas de treinamento.

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DO EXTRATO DA FLOR DE *HIBISCUS CANNABINUS* UTILIZANDO DIFERENTES EXTRATORES

Aline Ferreira Cristofolini e Adriana Bramorski
UNIVALI.
alinefcristofolini@terra.com.br

O *Hibiscus cannabinus* L. (Malvaceae) é uma planta nativa da Índia e da África. É utilizada pela medicina popular para o tratamento de infecções, disenteria e desordens sanguíneas. Pesquisas têm mostrado que esta planta apresenta uma variedade de componentes ativos, como alcalóides, saponinas, taninos e polifenóis. O objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial antioxidante de *Hibiscus cannabinus* através da determinação do índice de polifenóis totais (IPT) segundo Folin-Ciocalteau (IPT) e capacidade antioxidante através do método de DPPH, utilizando diferentes extratores. O extrato da planta foi avaliado em três sistemas de solventes (acetona, etanol e metanol) em quatro concentrações diferentes e 100% de água destilada (H_2O). O melhor extrator foi utilizado para avaliar a relação entre o tempo de maceração e a atividade antioxidante. Ao final do experimento foi constatado que o melhor extrator foi a acetona 80% para compostos fenólicos (496,4mg EAG/100g) e o metanol 60% o extrator que induziu ao melhor percentual de inibição (98,80%). Em relação ao tempo ideal de maceração, o tempo 24h mostrou os melhores resultados para polifenóis totais (1080mg EAG/100g) e o tempo 12h apresentou o maior percentual de inibição (89,6%). Os resultados apresentados neste trabalho indicam grande potencial de *H. cannabinus* L. (Malvaceae) para exploração de suas propriedades.

Palavras-chave: Atividade antioxidante, *Hibiscus cannabinus*, polifenóis totais

REVISTA JOPEF ON LINE ISSN 1806-1508

ATIVIDADE ANTIOXIDANTE E CITOTÓXICA DE PLANTAS MEDICINAIS

Aline Ferreira Cristofolini, Adriana Bramorski, Josiane de Carvalho Vitorino e José Roberto Machado
UNIVALI
alinefcristofolini@terra.com.br

Nas últimas décadas, em todo o mundo, tem ocorrido aumento da prevalência das doenças crônicas não transmissíveis como o *Diabetes mellitus*, a obesidade, a hipertensão, as doenças cardiovasculares e o câncer. A prevenção e redução do risco de complicações destas doenças têm sido particularmente atribuídas ao consumo de alimentos e utilização de fitoterápicos que apresentam em sua composição compostos com potencial antioxidante. Este estudo objetivou identificar espécies pouco exploradas pela comunidade científica com possível potencial antioxidante, dentre elas, *Varronia curassavica, Vitex megapotamica, Myrcia spectabilis, Hibiscus acetosella, Basella rubra, Leandra australis, Euterpe edulis, Turnera indica* e *Picrasma crenata* cultivadas na Estação Experimental da EPAGRI de Itajaí. O índice de polifenóis totais (IPT) foi determinado por meio do método Folin-Ciocalteau e a atividade antioxidante através do método DPPH, utilizando como extrator o metanol 80%. As plantas que se destacaram quanto a concentração de compostos fenólicos e capacidade antioxidante respectivamente foram o extrato da flor de *H. acetosella* (2210,6 mg EAG/100g; 97,98%), o fruto da *Myrcia spectabilis* (959,47 mg EAG/100g; 94,65%) e as sementes do *Euterpe edulis* (810,91±8,81; 94,14%). O extrato da flor de *H. acetosella* foi utilizado para avaliar a atividade citotóxica quanto a presença de danos no DNA utilizando o ensaio de cometa. A análise genotóxica do extrato metanólico nas concentrações de 2 mg, 1mg, 0,5mg, 0,25 e 0,05mg, em leucócitos do sangue periférico. A análise genotóxica demonstrou que nas concentrações estudadas as células apresentaram dano ao DNA em comparação ao controle negativo ($p<0,001$). Porém, quando comparado ao controle positivo (H_2O_2) as células expostas as diferentes concentrações apresentaram estatisticamente menor intensidade de lesão celular. Dentre as espécies investigadas neste trabalho o *H. acetosella, a Myrcia spectabilis* e o *Euterpe edulis* apresentaram grande potencial para estudos futuros devido ao seu potencial antioxidante, além de serem espécies ainda pouco exploradas pela comunidade científica.

Palavras-chave: Polifenóis, Atividade antioxidante, Ensaio Cometa

IMPLEMENTAÇÃO DA LEI 10.639/03. DEZ ANOS NA CAPITAL-CURITIBA/PR, INSERÇÃO DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NA DISCIPLINA DE EDUCAÇÃO FÍSICA DAS ESCOLAS SEED.

Alexandre Cezar

Famath

INTRODUÇÃO: O presente artigo vem contribuir e considerar os "avanços" a implementação da Lei 10.639/03, no ensino da história cultura afro-brasileira e africana. Refletindo os últimos 10 anos da disciplina da educação física, suas contribuições nos desdobramentos da temática nas escolas estaduais da Capital - Curitiba/PR. Um país formado por várias etnias um povo cheio de peculiaridades. **METODOLOGIA:** Observações da percepção cultural afro-brasileira e africana nos ambientes escolares da rede estadual vivenciadas de 2006/2016, entendida por muitos por uma sub–cultura, assim como o racismo e discriminação racial o negro é tido como sub – raça. **RESULTADOS:** Encontra-se um avanço no cumprimento da legislação a 10.639/03, e a complementação da Lei 11.645/08, criação de equipes multidisciplinares nas escolas, fortalecimento do MEC-SECADI/CADARA, a inclusão dos PPP, movimentos negros interagindo nas escolas, integração de africanos, afro-latinos, bibliografias de autores negros, formação de professores, desmistificação do racismo institucional, ações na região metropolitana, políticas dos três Entes Federativos. **CONCLUSÃO:** O quadro apresenta uma lacuna de aprendizagem de saberes pertencentes ao grupo afro descendente que formam a população do Estado do Paraná. Sendo maioria no Brasil, se classificam como pardas e negros enquanto o número de branco caiu para 47,7%, já negros e pardos cresceu 51,6%, IBGE, 2010. Segundo o IPARDES 19%7 negros e pardos na Capital - Curitiba. Bibliografias Paraná Negro, 2008. Paraná Preto, 2015, são de 28% da população paranaense, subsídios para Educação Física que vem desenvolvendo no Brasil a partir de importantes mudanças das políticas sociais e que atualmente é vista como um elemento essencial para a formação humana e no ciclo acadêmico dos alunos envolvendo professores, agentes sociais negros e gestores.

Palavras chaves; Lei 10.639/03, Afro-descendentes,Educação Física.

PREFERÊNCIA DE REFRIGERANTE COM E SEM FRUTAS DA AMAZÔNIA

Bruna Rodrigues Thomé - UNIOESTE
Mirian Cozer - UNIOESTE
Márcia Arocha Gularte - UFPel
Ana Paula Vieira - UNIOESTE
Lirane Elize Defante Ferreto de Almeida - UNIOESTE
thomebruna@yahoo.com.br

Resumo

Objetivou-se com esse estudo verificar a preferência de refrigerante com e sem a adição de frutas da Amazônia como guaraná e açaí. Participaram do estudo, como avaliadores, os servidores da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, *campus* de Francisco Beltrão – PR, realizando a prova de 15 mL de refrigerante, em copos descartáveis, codificados aleatoriamente com números de três dígitos. Além do teste de comparação pareada buscou-se investigar o hábito de consumo de refrigerantes pela população em geral e teste de associação de palavras, por meio de formulários *online,* desenvolvidos no aplicativo *Google Docs*. Com base nos resultados obtidos, infere-se que não houve diferença estatística entre as amostras avaliadas na análise sensorial, ao nível de significância de 5%. Em relação ao formulário, há uma correlação entre o hábito de consumir refrigerante, frequência e tipo de refrigerante para p> 0,05. Para o teste de variância, houve diferença significativa no hábito de consumir refrigerante, frequência de consumo de refrigerante e hábito de consumir refrigerante tipo guaraná, ao nível de 5% de probabilidade. Para o teste de associação de palavras, dentre os seis grupos categorizados o mais citado foi o que remetia ao critério sabor.

Palavras-chave: Refrigerante; Açaí; Comparação pareada.

Abstract

The objective of this study was to verify the soda preference with and without the addition of Amazon fruits such as açai and guarana. The employees of the State University of West Paraná – UNIOESTE, Campus Francisco Beltrão - PR participated as evaluators, performing the proof of 15 ml of soda in cups, randomly coded with three-digit numbers. In addition to the paired comparison test we attempted to investigate the habit of soft drink consumption by the general population and word association test, through online forms, developed in Google

Docs application. Based on the results, it is inferred that there was no statistical difference between the samples evaluated in sensory analysis, at the significance level of 5%. In relation to the form, there is a correlation between the habit of soda consuming, frequency and type of soda for p> 0.05. For the variance test, there was a significant difference in the habit of soda consuming, soda consumption frequency and habit of soda guarana consuming, at 5% probability. For the word association test, among the six categorized groups, the most cited was that it referred to taste test.

Keywords: Soda; Açai; Paired comparison.

Introdução

O refrigerante é uma bebida não alcoólica, gaseificada, obtida pela dissolução, em água potável, de suco ou extrato vegetal de sua origem, adicionada de açúcar. Os extratos concentrados são os responsáveis pelas características de cor, aroma e sabor, e a variação dos tipos e da quantidade de aditivos utilizados será de acordo com as características desejáveis para a bebida (BRASIL, 2009; LIMA e AFONSO, 2009; MENDA, 2011; CRUZ, 2012).

Segundo a Associação Brasileira das Indústrias de Refrigerantes e de Bebidas Não Alcoólicas (ABIR) (2008), o Brasil possui uma produção crescente de mais de 14 bilhões de litros, sendo o terceiro maior produtor de refrigerantes do mundo, superado apenas pelos Estados Unidos e México (CRIVELETTO, 2011/02). A produção de refrigerantes destaca-se como o principal item do setor de bebidas, apresentando números robustos e respondendo por uma fração significativa do valor adicionado da indústria de transformação (JUNIOR, *et al*, 2014).

A fabricação deste produto surgiu no Brasil em 1906, mas somente na década de 1920 é que o refrigerante entrou definitivamente no cotidiano dos brasileiros (ABIR, 2007). Com consumo *per capita*, atual, de aproximadamente 69 litros por habitante por ano, fazendo com que o país ocupe o 28º lugar nesse aspecto, sendo os mais consumidos o tipo cola, o guaraná e o sabor frutas, tais como laranja, limão e uva (PALHA, 2005; ROSA; COSENZA; LEÃO, 2006; LIMA e AFONSO, 2009; JUNIOR, 2014).

Um dos destaques dentre os sabores de refrigerantes no país é o de guaraná, que começou a ser produzido, quando foi criado o xarope da fruta do guaraná (fruta nativa brasileira) trazida diretamente da região de Maués que fica no estado do Amazonas. Em 1921, um químico criou a fórmula do refrigerante de guaraná, a qual deve conter, obrigatoriamente, uma quantidade mínima de dois centésimos de grama de semente de

guaraná (gênero *Paullinia*) ou seu equivalente em extrato, por cem mililitros de bebida (BRASIL, 1997; BRASIL, 2009).

Com o crescimento do número de marcas, a necessidade de inovar, a procura por produtos com tendências ao bem estar, saúde, nutrição, prazer e conveniência, faz com que os consumidores brasileiros valorizem as bebidas de sabores naturais. Seguindo este padrão, as indústrias de refrigerantes adotam como alternativas, ingredientes que tornem esses produtos mais saudáveis (CELESTINO, 2010). Com essa perspectiva, há o desenvolvimento de bebidas associando combinações de frutas, a fim de diferenciar seu *mix* de produtos e contemplar o público consumidor, como é o caso da junção do guaraná e do açaí, frutas oriundas da mesma região.

Essa união deve-se ao apelo energético, estimulante, afrodisíaco, termogênico e ao alto teor de antioxidantes, provenientes do açaí e do guaraná, sendo que o guaraná possui, entre outras ações, a cardioproteção e fatores antidepressivos (VARGAS, 2014), enquanto o açaí possui altas concentrações de antocianinas (flavonoides) (VASCONCELOS, 2010).

Tendo em vista os benefícios das frutas nativas brasileiras, observa-se, ainda, uma tendência de consumo por produtos de formulações tradicionais, porém, a indústria busca a inovação. Diante disso, objetivou-se com esse estudo verificar a preferência de refrigerante com e sem a adição de frutas da Amazônia como guaraná e açaí.

Metodologia

Esse estudo caracteriza-se como uma pesquisa de caráter quali/quantitativo, uma vez que buscou verificar a preferência de dois tipos de refrigerantes de diferentes sabores. Participaram deste estudo os servidores da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, *campus* de Francisco Beltrão – PR.

A coleta de dados deu-se na primeira quinzena do mês de dezembro de 2015, na qual o público participante, escolhido ao acaso, avaliou duas amostras de refrigerante tipo guaraná, com e sem frutas da Amazônia, em duplicata.

Para a avaliação foram servidos 15 mL de refrigerante à 20ºC, em copos descartáveis de 50 mL e codificados aleatoriamente com números de três dígitos. As amostras foram preparadas no laboratório de alimentos da referida Universidade e dispostas em bandejas para serem servidas aos avaliadores, em seus respectivos postos de trabalho, para que realizassem a análise sensorial.

Os avaliadores não foram isolados em cabines de avaliação, realizando a prova, devidamente sentados, posteriormente a explicação de como se procedia ao teste. Receberam os pares de amostra, degustaram e atribuíram sua preferência entre eles. As amostras de refrigerante foram avaliadas pelo teste de comparação pareada simples, conforme a Figura 1.

Figura 1 – Ficha de avaliação

Sexo: ( ) Feminino Masculino ( )
Faixa etária: ( ) menos de 19 ( ) 20 a 45 ( ) 46 a 55 ( ) mais de 56
Você vai receber amostras de guaraná, prove e indique a amostra de sua preferência. Circule em cada par a amostra preferida.
PARES

Fonte: Elaborada pelos autores, 2015.

Além do teste de comparação pareada buscou-se investigar o hábito de consumo de refrigerantes pela população em geral, por meio de formulário *online,* disponível para respostas durante 24 horas, desenvolvido no aplicativo *Google Docs*. O formulário em questão continha seis questões objetivas e uma discursiva e concomitante a esse, desenvolveu-se outro formulário *online*, no mesmo aplicativo, instigando o público em geral a atribuir palavras que remetiam a sensação ao visualizar os rótulos dos produtos investigados, caracterizando o teste de associação de palavras.

Posterior a avaliação sensorial realizou-se, no laboratório de alimentos, as análises físico-químicas, de acordo com o protocolo de Cavalcanti *et al.* (2006), determinando o pH das amostras, através do equipamento pHâmetro marca pH Meter JKI®, e sólidos solúveis totais (^{o}Brix) através de refratometria, utilizando o refratômetro modelo RT280, escala 0 a 32%.

Os dados obtidos foram analisados ao nível de significância de 5%, sendo que para o teste de comparação pareada utilizou-se a tabela de significância preconizada por Gularte (2009) e os demais foram tabulados em planilhas do Excel e submetidos a análises por meio do pacote estatístico *SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)* versão 18, expressos em tabelas e gráficos.

Resultados e Discussão

A análise sensorial compreende uma importante ferramenta para diferenciar alterações durante a elaboração de alimentos, principalmente por meio de testes

discriminativos, a exemplo da comparação pareada, que busca determinar uma diferença ou estabelecer uma preferência entre duas amostras (SANCHO, BOTA e CASTRO, 2002; GULARTE, 2009).

Participaram da análise sensorial, 21 avaliadores, não treinados, desses 15 optaram pela amostra codificada que indicava o guaraná tradicional e seis o acrescido de açaí. Contudo, de acordo com a Tabela de Significância para o Teste de Comparação Pareada Simples (GULARTE, 2009, p.101) o número mínimo de seleções corretas, necessário para estabelecer diferença significativa em níveis de significância de 5% deve ser maior que 16 preferências.

Diante disso, ao intervalo de confiança (IC) de 95%, não houve diferença estatística entre as amostras avaliadas.

Em um estudo, realizado por Massarollo, Bressan, Tognon e Gularte (2014) que objetivou avaliar sensorialmente a diferença entre dois néctares de pêssego, por meio da comparação pareada direcional, não obteve diferença significativa, ao nível de significância de 5%, quanto à avaliação visual e gustativa, estando as duas amostras no mesmo nível de acidez e doçura, segundo a percepção dos avaliadores.

Com base nas respostas obtidas através do formulário, que buscou investigar o hábito de consumo de refrigerantes, realizou-se uma correlação de *Pearson*, considerando um R alto acima de 50% e um $p<0,05$ obtendo, assim, associação entre o hábito de consumir refrigerante, frequência e tipo de refrigerante, dados expressos na Tabela 1.

Tabela 1: Correlação de *Pearson*.

Variáveis	CORR (correlação de Pearson)	Sig*
Hábito de consumir refrigerante x Frequência	0,707	0,000
Hábito de consumir refrigerante x Tipo de refrigerante	0,624	0,000
Hábito de consumir refrigerante x Hábito de consumir refrigerante tipo guaraná	0,382	0,004
Hábito de consumir refrigerante x Adição de açaí	0,247	0,067

no refrigerante		
Hábito de consumir refrigerante x Alimentação saudável	-0,135	0,322

*Corr. Sig. Ao nível de 0,05

Fonte: Elaborada pelas autoras, 2015.

Quanto ao teste de variância (ANOVA), houve diferença significativa no hábito de consumir refrigerante, frequência de consumo de refrigerante e hábito de consumir refrigerante tipo guaraná, de acordo com o Teste *T-student*, ao nível de 5% de probabilidade, Tabela 2.

Tabela 2: Tabela ANOVA (análise de variância) de acordo com as variáveis.

Variáveis	GL	SQ	MQ	F	P*
Hábito de consumir refrigerante	1	67.048	67.048	53.904	0.000*
Frequência de consumo de refrigerante	1	77.318	77.318	34.454	0.000*
Hábito de consumir refrigerante tipo guaraná	1	1.948	1.948	9.220	0.004*
Adição de açaí no refrigerante	1	0.781	0.781	3.494	0.067
Alimentação saudável	1	0.239	0.239	1.000	.322

*P< 0,05

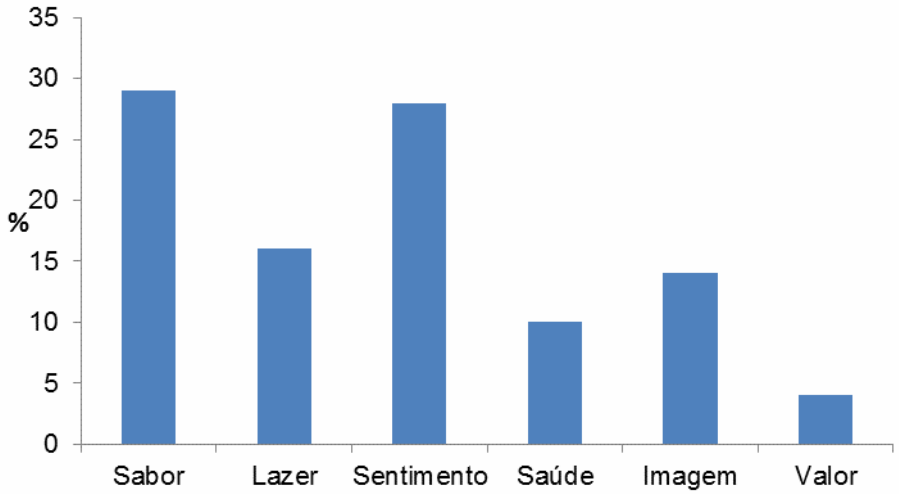
GL: grau de liberdade; SQ: Soma dos quadrados; MQ: média dos quadrados; F: estatística;

P: probabilidade;

Fonte: Elaborada pelas autoras, 2015.

Para o teste de associação de palavras, o qual instigou o público em geral a atribuir palavras que expressavam a sensação ao visualizar os rótulos dos produtos investigados, participaram 32 respondentes no que resultou em 108 palavras aleatórias. Essas foram categorizadas em seis grupos, objetivando condensar os temos por afinidade, semelhança e características, entre outros atributos, os quais estão descritos na Figura 2.

Figura 2: Categorização e percentual dos termos obtidos pelo teste de associação de palavras.



Fonte: Elaborado pelas autoras, 2015.

Desses, a categoria que indicava o sabor obteve 29% de palavras associadas, seguida pelo grupo que englobava palavras que remetiam a sentimento (28%), enquanto à categoria denominada valor apresentou apenas 4%.

Ao avaliar as amostras de refrigerante tipo guaraná tradicional e o adicionado de açaí, observou-se que houve diferença pouco significativa entre os sólidos solúveis (°Brix) e pH. Com base na composição nutricional, percebe-se uma diferença expressiva quanto a quantidade de sódio para a porção de 200mL, dados esses descritos na Tabela 3.

Tabela 3: Análise físico-química e composição nutricional

Refrigerante	Kcal*	CHO(g)*	Açúcares(g)*	Na(mg)*	pH	SS(°Brix)
Guaraná tradicional	83	20	20	11	3,27	9,2
Guaraná com açaí	83	21	21	3,2	2,45	10

*Dados referentes a uma porção de 200mL

Kcal: Calorias; CHO: Carboidratos; Na: sódio; SS: sólidos solúveis.

Fonte: Elaborada pelas autoras, 2015.

No estudo que avaliou o pH e a titrabilidade ácida de refrigerantes, desenvolvido por Verona, Oliveira, Rodrigues e Lima-Arsati (2011), dentre os vários tipos de refrigerantes avaliados, desde o tipo cola, guaraná e os de sabores de frutas, não encontraram nenhum desses produtos com pH maior que 3,65, estando em consonância com o obtido na análise de pH do presente estudo. O mesmo, estudo de Verona e colaboradores (2011), os refrigerantes a base de cola tendem a possuir pH significativamente mais ácidos. Destaca-se que entre as amostras avaliadas não houve diferença expressiva para a acidez.

Com relação à concentração de sólidos solúveis, o refrigerante tipo guaraná tradicional obteve 9,2 °Brix, enquanto o adicionado de açaí 10 °Brix, não sendo um valor, discrepante, que pudesse ser considerado significativo. Com base nisso, o estudo realizado por Figueira *et al.* (2010), em dez tipos de refrigerantes sabor laranja analisados, a média de sólidos solúveis foi de 10,95 °Brix.

De acordo com a Portaria nº. 544 de 1998, não há padrões de identidade e qualidade no que se refere à quantidade de sólidos solúveis para refrigerantes tipo guaraná, apenas para outros critérios, como quantidade do extrato ou semente, acidez titulável em ácido cítrico, entre outros (BRASIL, 1998).

Em relação a composição nutricional, frisa-se que a diferença mais expressiva entre os dois produtos está na quantidade de sódio por porção. Em estudo realizado por Ferrari e Soares (2003) o qual avaliaram 97 amostras de refrigerantes nacionais, as quais continham teores de sódio entre 19 e 202mg Na/L, enquanto no refrigerante de guaraná tradicional possui 55mg Na/L e 16mg Na/L do refrigerante com adição de açaí, verifica-se, com isso uma menor adição de sódio nas amostras analisadas nesse estudo. Contudo, vale destacar que o estudo utilizado é de 2003 e desde

então estudos tem sido desenvolvidos buscando a redução de teores de sódio dos produtos industrializados, visto o risco aumentado de doenças cardiovasculares que este elemento pode acarretar.

Conclusão

Com base nos resultados, infere-se que não houve diferença estatística entre as amostras avaliadas na análise sensorial, ao nível de significância de 5%. Contudo, houve uma associação, com diferença significativa ao nível de 5% de probabilidade, entre o hábito de consumir refrigerante, frequência e tipo de refrigerante, quando submetido ao teste de variância (ANOVA). Para o teste de associação de palavras, dentre os seis grupos categorizados o mais citado foi o que remetia ao critério sabor.

Para a análise físico-química, houve diferença pouco significativa entre os sólidos solúveis (^{o}Brix) e pH das amostras analisadas. Contudo, verificou-se, com base na composição nutricional, uma expressiva diferença quanto a quantidade de sódio para a porção de 200mL.

Com base no exposto, verifica-se que não houve diferença entre os produtos avaliados tanto sensorialmente como laboratorialmente.

Referências Bibliográficas

ABIR - Associação Brasileira das Indústrias de Refrigerantes e de Bebidas Não Alcoólicas. **Histórico do setor**. Disponível em: <http://www.abir.org.br/rubrique.php3?id_rubrique=178>. Acesso em 09 dez. 2015.

ABIR - Associação Brasileira das Indústrias de Refrigerantes e de Bebidas Não Alcoólicas. **Brasil bebidas não alcoólicas**: consumo regional de 2008. Brasília: ABIR, 2011. Disponível em: <http://www.abir.org.br/downloads/2008/pt2.pdf>. Acesso em 09 dez. 2015.

BRASIL. Decreto nº 2.314, de 04 de setembro de 1997. Regulamenta a Lei nº 8.918, de 14 de julho de 1994, que dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 05 set. 1997. Disponível em: <http://www.receita.fazenda.gov.br/legislacao/Decretos/Ant2001/Ant1999/Dec231497.htm>. Acesso em 09 dez. 2015.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Coordenação de Inspeção Vegetal. Serviço de Inspeção Vegetal. **Portaria n° 544, de 16 de novembro de 1998**. Aprova os regulamentos técnicos para fixação dos padrões de identidade e qualidade, para refresco, refrigerante. Diário Oficial da República

Federativa do Brasil, Brasília, DF, 17 nov. 1998. Disponível em: http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis-consulta/consultarLegislacao.do?operacao=visualizar&id=1150. Acesso em 09 dez. 2015.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Decreto Nº 6871 de 4 de junho de 2009.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6871.htm>. Acesso em 10 dez. 2015.

CAVALCANTI, A. L.; OLIVEIRA, K. F.; PAIVA, P. S.; DIAS, M. V. R.;, COSTA, S .K. P; VIEIRA, F. F. Determinação dos sólidos solúveis totais (ºBrix) e pH em bebidas lácteas e sucos de frutas industrializados. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, v. 6, n. 1, p. 57-64, 2006.

CELESTINO, S. M. C. **Produção de refrigerantes de frutas. Planaltina**, DF: EMBRAPA, 2010. [27] f. Disponível em: <<http:// www.cpac.embrapa.br/download/1738/t>. Acesso em 09 dez. 2015.

CRIVELETTO, Renata. **Estabilidade físico-química e sensorial de refrigerante sabor laranja durante armazenamento**. Monografia apresentada ao curso de Engenharia de Alimentos da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Ciência e Tecnologia de Alimentos (ICTA/UFRGS). 2011/02.

CRUZ, Graziela Fregonez Baptista. **Dossiê Técnico. Fabricação de Refrigerantes**. Rede de Tecnologia e Inovação do Rio de Janeiro – REDETEC, 2012.

GULARTE, Márcia Arocha. **Manual de análise sensorial**. Pelotas: Ed. da Universidade Federal de Pelotas, 2009.

JUNIOR, Osmar Cervieri; JUNIOR, Job Rodrigues Teixeira; GALINARI, Rangel; RAWET Eduardo Lederman; SILVEIRA, Carlos Takashi Jardim da. **O setor de bebidas no Brasil**. BNDS Setorial, v. 40, p. 93-130, 2014.

LIMA, Ana Carla da Silva; AFONSO, Júlio Carlos. A química do refrigerante. **Química nova na escola**, v. 31, n. 3; 210-15, 2009.

MASSAROLLO, M. D; BRESSAN, D. R. P; TOGNON, F. A. B; GULARTE, M. A. NÉCTARES DE PÊSSEGO: PERCEPÇÃO E PREFERÊNCIAS DO CONSUMIDOR**. XX Congresso Brasileiro de Engenharia Química – COBEQ**. Florianópolis, 2014.

MENDA, M. **Refrigerantes**. Rio de Janeiro: Conselho Regional de Química 4ª Região, 2011. Disponível em: <http://crq4.org.br/default.php?p=texto.php&c=refrigerantes>. Acesso em 09 dez. 2015.

PALHA, P. G. **Tecnologia de refrigerantes**. Rio de Janeiro: AmBev, 2005.

ROSA, S. E. S.; COSENZA, J. P. e LEÃO, L. T. S. **Panorama do setor de bebidas no Brasil**. *BNDES Setorial,* v. 23, p. 101-149, 2006.

SANCHO, J.; BOTA, E.; CASTRO, J. J. **Introduccíon Al análisis sensorial de los alimentos**. Barcelona: Alfa ômega Grupo Editos, 2002.

VARGAS, Amanda Rodrigues. Avaliação do perfil antioxidante e anti-glicação do extrato comercial de guaraná (*Paullinia cupana*). **SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS**. Porto Alegre, 2014.

VASCONCELOS, Bruno Garcia. **Desenvolvimento de mix de açaí probiótico, prebiótico e simbiótico**. Dissertação (mestrado) 65f. Faculdade ciências farmacêuticas da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2010.

VERONA, A.; OLIVEIRA, A. S. T.; RODRIGUES, J. A.; LIMA-ARSATI,Y. B. O. Avaliação do pH e da titrabilidade ácida de refrigerante. **Revista Saúde**. v. 5, n.1, p.5-13. 2011.

REVISTA JOPEF ON LINE ISSN 1806-1508

CONSIDERAÇÕES SOBRE O USO INDISCRIMINADO DE MEDICAMENTOS BENZODIAZEPÍNICOS

Taise Girardi Scheffmacher, UNIDAVI

Francine Stein, UNIDAVI; Katia Gonçalves, UNIDAVI; Luís Otávio Matsuda, UNIDAVI

taise@unidavi.edu.br

RESUMO

Os benzodiazepínicos (BZDs) são medicamentos prescritos principalmente para o tratamento de insônia e ansiedade. O uso indiscriminado dos BZDs vêm trazendo preocupações para a saúde coletiva. Apesar dos estudos relacionados a dependência, esse medicamento continua sendo amplamente prescrito, justificando a necessidade de mais pesquisas na área. Este trabalho objetivou investigar as causas e efeitos do uso prolongado dos BZDs, e suas implicações na qualidade de vida dos indivíduos. O levantamento de dados foi realizado a partir da busca de artigos científicos nas bases de dados de pesquisa acadêmica Scielo, EBSCO, PubMed, CEBRID e livros. A busca foi realizada utilizando-se das palavras-chave: *benzodiazepines*, *psychology and benzodiazepines, benzodiazepine dependence* e seus correspondentes em português. Foram selecionados artigos publicados nos últimos onze anos. Os resultados mostrados na literatura apontam que o uso prolongado de BZDs está relacionado a falta de informação sobre os riscos e falta de acompanhamento médico. Um estudo demonstrou que os BZDs têm sido utilizados para lidar com sintomas de sofrimento psíquico ou transtorno psicológico, para controlar sintomas associados a outros transtornos, para aliviar os sintomas relacionados a substâncias e como busca de prazer. Outros estudos também apontam que o uso desses medicamentos está associado a falta de alternativas terapêuticas. O uso prolongado, além da diminuição dos efeitos terapêuticos, demonstra uma gama de efeitos colaterais. A dependência de altas doses do medicamento está relacionada a efeitos adversos como sonolência, amnésia anterógrada, diminuição de reflexos na direção de veículos, descoordenação motora, e demência. A abstinência do medicamento pode trazer efeitos como ansiedade, nervosismo, sudorese, inquietação, irritabilidade, fadiga, sensação de cabeça vazia, tremor, insônia e fraqueza, levando a recorrência do uso. Além disso, vê-se a importância de trabalhos multidisciplinares, trabalhando a partir da prevenção e formulação de estratégias terapêuticas que beneficiem esses usuários.

Palavras-chave: benzodiazepínicos, dependência, riscos.

ABSTRACT

Benzodiazepines (BZDs) are mostly prescribed drugs for the treatment of insomnia and anxiety. The indiscriminate use of benzodiazepines have brought concerns for public health. Despite the studies related to addiction, this medically remains widely prescribed, justifying the need for more research in the area. This study aimed to investigate the causes and effects of prolonged use of benzodiazepines, and their implications for the quality of life of

individuals. Data collection was performed from the search for scientific articles in academic research databases SciELO, EBSCO, PubMed, CEBRID and books. The search was performed using the keywords: benzodiazepines, psychology and benzodiazepines, benzodiazepine dependence and their in portuguese. Articles published in the last eleven years were selected. The results shown in the literature indicate that prolonged use of benzodiazepines is related to lack of information about the risks and lack of medical care. One study showed that benzodiazepines have been used to cope with the symptoms of mental suffering or psychological disorder, for controlling symptoms associated with other disorders, to alleviate symptoms related substances and as for pleasure. Other studies also point out that the use of these drugs is associated with lack of therapeutic alternatives. Prolonged use, besides the decrease of the therapeutic effects, shows a range of side effects. The dependence of high doses of the drug is related to adverse effects such as drowsiness, anterograde amnesia, decreased reflexes in the direction of vehicles, incoordination, and dementia. The withdrawal of the drug may cause effects such as anxiety, nervousness, sweating, restlessness, irritability, fatigue, light-headedness, tremor, insomnia and weakness, leading to recurrence of use. Also, we see the importance of multidisciplinary work, working from the prevention and development of therapeutic strategies that benefit those users.

Keywords: benzodiazepines, dependency, risks.

1 INTRODUÇÃO

Os benzodiazepínicos (BZDs) são substâncias lipossolúveis que compartilham um efeito comum sobre os receptores denominados benzodiazepínicos e que modulam a atividade do ácido γ-aminobutírico (GABA). No organismo, normalmente os BZDs são completamente absorvidos após a administração via oral e atingem o pico de níveis séricos de 30 minutos a 2 horas. Por esse motivo, o medicamento é eficaz para acalmar surtos de ansiedade ou adormecer rapidamente. Alguns BZDs de longa duração, como o dizepam e o clonazepam, possuem meias-vidas plasmáticas de 30 a mais de 100 horas, podendo chegar em 200 horas em indivíduos com metabolismo lento. O alcance dos níveis plasmáticos estáveis de concentração dos medicamentos podem levar até duas semanas, sendo assim, os indivíduos podem observar sinais e sintomas de toxicidade em 7 a 10 dias de tratamento (SADOCK et al, 2015).

Atualmente, milhares de benzodiazepínicos são sintetizados e comercializados mundialmente, no Brasil cerca de 2,8 milhões de pessoas fazem uso dessa medicação (CEBRID, 2006). Uma pesquisa realizada pelo Centro Brasileiro de Informações sobre drogas Psicotrópicas - CEBRID (2006) em 108 cidades com mais de 200 mil habitantes demonstrou que os BZDs estão em quarto lugar entre as drogas psicotrópicas com maior dependência, e entre as três drogas psicotrópicas mais utilizadas no país. Além disso, a

faixa etária igual ou maior que 35 anos mostrou maiores porcentagens de uso e com predomínio de uso do sexo feminino em todas as faixas etárias.

Nesse sentido, esse artigo objetivou investigar os aspectos relacionados ao uso dos benzodiazepínicos observando a prescrição, os efeitos colaterais, os motivos de uso e suas implicações para a qualidade de vida desses indivíduos, além de opções complementares de tratamento como a prática de atividades físicas.

2 METODOLOGIA

A pesquisa se caracteriza como exploratória, possuindo o intuito de investigar as características do uso crônico dos benzodiazepínicos a partir da revisão bibliográfica narrativa. O levantamento de dados foi realizado a partir da busca de artigos científicos nas bases de dados de pesquisa acadêmica Scielo, EBSCO e PubMed, CEBRID e livros. A busca foi realizada utilizando-se das palavras-chave: *benzodiazepines*, *psychology and benzodiazepines* e *benzodiazepine dependence*. A partir da leitura dos resumos, foram selecionados os artigos publicados nos últimos 11 anos, que referissem e trouxessem contribuições com a temática.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

MOTIVOS DE USO DOS BENZODIAZEPÍNICOS

Os BZDs possuem efeito ansiolítico e sedativo rápido, sendo utilizado para o tratamento de insônia, agitação e ansiedade, inclusive associada a outros transtornos psiquiátricos. Outros usos referem-se a anestesia, anticonvulsionante e relaxante muscular (SADOCK et al, 2015).

No trabalho de Souza et al (2012), os motivos de uso de BZDs pela amostra de mulheres estudada estavam relacionados, predominantemente, à diminuição da ansiedade (sintomas de pânico, situações estressantes, brigas familiares, problemas relacionados ao trabalho), problemas de insônia (dificuldade para dormir ou para manter o sono) ou ainda fuga dos problemas (enfrentar algum momento angustiante na vida ou dormir melhor).

Em relação a insônia, por muitas vezes se tratar de um distúrbio físico ou de transtorno psiquiátrico, os BZDs não devem ser utilizados por mais de 7 a 10 dias consecutivos sem uma investigação detalhada da causa do problema. Porém, muitos indivíduos beneficiam-se dos efeitos dos BZDs de modo crônico. Já a utilização dos BZDs

em casos de ansiedade têm se mostrado eficaz nos casos de transtorno de ansiedade generalizada (TAG), transtorno de pânico, transtorno de ansiedade social, como adjuvantes no transtorno obsessivo compulsivo (TOC), transtorno de estresse pós-traumático (TEPT) e em ansiedade associada a depressão (SADOCK et al, 2015).

Uma pesquisa desenvolvida por Liebrenz et al (2015), avaliando 41 indivíduos benzodiazepínico-dependentes, de acordo com os critérios do CID-10, explorou os pontos de vista em relação aos motivos do uso inicial do medicamento. Entre os quatros principais motivos agrupados estava, em primeiro lugar, lidar com sintomas de sofrimento psíquico devido a eventos estressantes que influenciaram o bem estar emocional ou por um transtorno psicológico específico. Os participantes descreveram que a utilização inicial de BZDs estava ligado com sintomas de distúrbio do sono, tais como dificuldade em adormecer, manter o sono, e / ou acordar de repente durante a noite com sentimentos de terror. Além disso, os sentimentos de ansiedade como medo, preocupação, inquietação ou compulsão também foram descritos.

O segundo motivo do uso do BZD estava associado a lidar com os sintomas de desconforto físico ou psicológico associado com uma desordem somática. Entre elas estavam alguma dor que dificultava o sono, sintomas neurológicos tais como tremores ou ansiedade, e sintomas depressivos ligados a uma intervenção cirúrgica invasiva (LIEBRENZ et al, 2015).

O terceiro motivo agrupado refere-se a aliviar os sintomas relacionados a substâncias. O primeiro uso de BZDs para esses indivíduos estava ligado com o desejo de mudar seus padrões de consumo de outras substâncias, acreditando que os BZDs eram menos prejudiciais do que outras substâncias, tais como o álcool ou cocaína (LIEBRENZ et al, 2015). Já o último motivo estava ligado com a busca de prazer. Os discursos incluíram que o uso de BZDs reforçava os sentimentos positivos, além do uso pela busca de efeitos estimulantes, eufóricos e amnésicos (LIEBRENZ et al, 2015).

Uma pesquisa também mostrou que o uso prévio de outras drogas psicotrópicas, opióides, anti-álcool e drogas de cessação do fumo, os primeiro benzodiazepínicos prescritos, baixa renda familiar e baixa escolaridade foram fatores de risco para o uso excessivo (FRIDE TVETE et al, 2015).

EFEITOS DO USO PROLONGADO

A dependências de doses altas de BZDs está associada a uma gama de efeitos negativos para a saúde (LIEBRENZ et al, 2015). Entre as reações comuns está a sonolência

(10% dos casos). Os BZDs de alta potência como o triazolam podem produzir amnésia anterógrada. Já os sintomas de intoxicação do medicamento incluem confusão, fala arrastada, ataxia, sonolência, dispneia e hiporreflexia (SADOCK et al, 2015). A demência também é um aspecto estudado em relação ao uso dos BZD, que ainda apresenta controvérsias. Aponta-se que usuários de longo prazo de benzodiazepínicos têm um risco aumentado de demência quando comparado a indivíduos que nunca fizeram uso dessa medicação (ZHONG et al, 2015).

Outro aspecto relevante diz respeito ao tempo de uso do medicamento. Uma pesquisa demonstrou que o tempo de uso médio dos BZDs por um grupo de mulheres entrevistadas era de 7 anos. Também foi referida a antecipação da falta do medicamento, com o sentimento de angústia em situações nas quais os comprimidos estavam acabando e ainda não havia sido adquirida receita para nova compra (SOUZA et al, 2012).

Mesmo com a diminuição da eficácia e consequências para a saúde no uso crônico de BZD, mais de 50% dos usuários utilizam a medicação em longo prazo. Uma pesquisa realizada com 429 usuários de BZDs demonstrou que apenas 17,5% utilizou-se do período adequado de 3 meses, enquanto que 82,5% dos usuários tomaram BZD por um período muito mais longo (MANTHEY et al, 2011). Nesse sentido, o acompanhamento médico parece não garantir o conhecimento sobre os riscos do uso prolongado. Apesar das mulheres terem percepção de sua dependência, alegam que o uso do medicamento é necessário e não percebem motivos para a sua interrupção e nem cogitam a possibilidade de parar de usar o ansiolítico, afirmando-se incapazes de viver sem a medicação. Mesmo com os efeitos negativos da utilização dos BZDs, muitos indivíduos preferem assumir os riscos para manter os benefícios do uso do medicamento (SOUZA et al, 2012). Os resultados encontrados estão descritos no Quadro 1.

Quadro 1 - Consequências do uso prolongado de benzodiazepínicos

Autor	Ano	Consequências do uso prolongado	Aspectos psicológicos e sociais
SOUZA et al.	2012	Dependência, problemas na memória, diminuição/alteração de reflexos na direção de veículos e descoordenação motora	Indivíduos que faziam uso dos BZDs preferiam assumir os riscos para manter os benefícios do uso do medicamento

DSM-V	2014	Abstinência (ansiedade, nervosismo, sudorese, inquietação, irritabilidade, fadiga, sensação de cabeça vazia, tremor, insônia e fraqueza)	A interrupção brusca do uso do medicamento caracteriza-se como gatilho principal para sintomas graves de abstinência como depressão, paranoia e convulsões
SADOCK et al.	2015	Amnésia anterógrada; Intoxicação (confusão, fala arrastada, ataxia, sonolência, dispneia e hiporreflexia)	Em idosos os efeitos colaterais podem ser mais intensos
ZHONG et al.	2015	Demência	Risco aumentado quando comparado a indivíduos que nunca fizeram uso dessa medicação

Fonte: Informações organizadas pelo autor.

PRESCRIÇÃO DOS BZDS

Quando houver a decisão clínica de tratar um paciente com BZDs, ela deve iniciar com uma dose baixa. O individuo deve estar ciente das propriedades do medicamento, e a duração estimada do tratamento deve ser estabelecida, além da reavaliação mensal da necessidade de uso (SADOCK et al, 2015). Os médicos devem pesar cuidadosamente os benefícios esperados com o uso de BZDs contra os riscos envolvidos (ZHONG et al, 2015).

Embora seja cada vez mais entendido que as intervenções de tratamento devem levar experiências subjetivas e individuais em conta, essa área permanece pouco investigada (LIEBRENZ et al, 2015). A detecção dos sintomas físicos, a interpretação médica e a tomada de decisão são bastante influenciadas por processos psicológicos como a experiência passada o indivíduo, a personalidade, cultura, gênero e a forma de ver a doença (STRAUB, 2005).

Uma pesquisa realizada com o intuito de avaliar a saúde mental demonstrou que são necessários mais esforços para fornecer o tratamento adequado para os jovens adultos com transtornos de ansiedade. Além disso, deve ser dada atenção aos BZDs prescritos para

indivíduos com transtornos de personalidade, já que podem ser mais vulneráveis aos efeitos negativos do medicamento (KASTEENPOHJA et al, 2016).

Souza et al (2012) referiu em sua pesquisa que a grande maioria das mulheres que utilizavam dos BZDs possuíam um médico de referência, mas que nem sempre se consultavam para obter a receita do medicamento. Algumas mulheres já relataram ficar sem acompanhamento médico, além de duas mulheres afirmarem nunca ter tido acompanhamento. Nesse último caso, o medicamento era adquirido por familiares, médicos conhecidos, ou ainda por amigos que trabalhavam em locais com fácil acesso aos BZDs. No Brasil, cerca de 40% das pessoas que fazem uso dos BZDS acreditam ser fácil conseguir o medicamento, embora na prática haja necessidade de receituário especial para se comprar esses medicamentos (CEBRID, 2006).

Ressalta-se a importância da orientação e acompanhamento adequado como campanhas informativas que ampliem as percepção de risco pessoal entre mulheres que fazem uso prolongado de BZDs. Faz-se necessário a elaboração de estratégias terapêuticas juntos aos serviços de saúde para que os indivíduos que utilizam a medicação tenham a possibilidade de cessar o uso (SOUZA et al, 2012). Além disso, o uso desses medicamentos poderia, em muitos casos, ser controlado de outras maneiras com uma maior ação psicossocial (LIRA et al, 2012).

A atividade física, por exemplo, apresenta uma série de benefícios descritos na literatura. Um estudo verificou a influência da atividade física na saúde, revelando uma ligação entre o aumento da atividade física e a promoção de saúde mental (TYSON et al, 2010). Outro estudo também demonstrou que os indivíduos que realizam atividades físicas eram 49% menos propensos a ter má qualidade no sono, um dos principais motivos que leva ao uso dos BZDs. Além disso, evitando comportamentos sedentários, os indivíduos eram 38% menos propensos a relatar depressão (FENG et al, 2014). O exercício físico sistematizado pode trazer benefícios tanto na esfera física quanto na mental do ser humano, proporcionando uma melhor qualidade de vida (MAYWORM et al, 2010).

As equipes de saúde devem trabalhar a fim de buscar mais qualidade de vida e redução da necessidade de fármacos (LIRA et al, 2012). Quando surgirem os sintomas de ansiedade, outros recursos podem ser tentados antes de iniciar o tratamento medicamentoso (SOUZA et al, 2012).

4 CONCLUSÃO

Os BZDs ocupam um lugar fundamental na vida dos indivíduos, principalmente em relação às mulheres. Os motivos do uso do medicamento estão normalmente relacionados com algum tipo de sofrimento psíquico ou emocional, estresse, situações traumáticas, insônia ou ansiedade. Nesse sentido, os BZDs trabalham com o alívio dos sintomas em um curto período de tempo devido sua rápida absorção no organismo. A eliminação dos sintomas, porém, quase sempre não é suficiente para garantir melhorias na qualidade de vida dos indivíduos, a fim de obter condições de saúde mental sem a dependência da medicação.

Os efeitos adversos dos BZDs incluem alterações psicológicas, fisiológicas e sociais. Entretanto, a maioria dos estudos retrata uma utilização em longo prazo do medicamento, sem acompanhamento médico adequado. Os aspectos relacionados a prescrição do medicamento também se mostraram insuficientes para um tratamento que promova saúde mental e qualidade de vida a longo prazo.

Dessa forma, mais estudos e projetos multidisciplinares são fundamentais para alcançar esses pacientes e conscientizar acerca de todas as formas disponíveis de tratamento. Formas alternativas e complementares de tratamento como a realização de atividade física têm mostrado grande potencial para saúde mental. O trabalho multidisciplinar realizado concomitantemente ao tratamento medicamentoso poderia ampliar as possibilidades de recuperação e autonomia dos indivíduos.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. DSM-V. **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - DSM-V**, 2014.

CEBRID. I**I Levantamento domiciliar sobre o uso de drogas psicotrópicas no Brasil: estudo envolvendo as 108 maiores cidades do país: 2005** / E. A. Carlini (supervisão) et. al., -- São Paulo: CEBRID - Centro Brasileiro de Informação sobre Drogas Psicotrópicas: UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo, 2006.

FENG, Q; ZHANG, Q-L; DU, Y; YE, Y-L; HE Q-q. Associations of Physical Activity, Screen Time with Depression, Anxiety and Sleep Quality among Chinese College Freshmen. **PLoS ONE**, v. 9, 2014.

FRIDE TVETE I, BJØRNER T, SKOMEDAL T. Risk factors for excessive benzodiazepine use in a working age population: a nationwide 5-year survey in Norway. Scandinavian **Journal of Primary Health Care**, 2015.

KASTEENPOHJA, Teija; MARTTUNEN, Mauri; AALTO-SETÄLÄ, Terhi; PERÄLÄ, Jonna; SAARNI, Samuli I.; SUVISAARI, Jaana. Treatment adequacy of anxiety disorders among young adults in Finland. **BMC Psychiatry**, 2016.

LIEBRENZ M, SCHNEIDER M, BUADZE A, GEHRING M-T, DUBE A, CAFLISCH C. High-Dose Benzodiazepine Dependence: A Qualitative Study of Perceptions on Initiation, Reasons for Use, and Obtainment. **Plos One**, 2015.

LIRA, Aline Cavalcante de; LIMA, José Gildo de; BARRETO, Maria Nelly S. de Carvalho; MELO, Telma Maria Albuquerque Gonçalves. Perfil de usuários de benzodiazepinicos no contexto da atenção primária à saúde. **Rev. APS**. p. 223-228, 2014.

MANTHEY L; VAN VEEN T; GILTAY EJ, et al. Correlates of (inappropriate) benzodiazepine use: the Netherlands Study of Depression and Anxiety (NESDA). ***British Journal of Clinical Pharmacology.*** 2011.

MAYWORM, Priscila Bastos; ORICHIO, Ana Paula Carvalho; SETTA, Rodrigo Oliveira; SILVA, Bruno; SILVA, Viviane Reis Fontes da. Uma revisão bibliográfica sobre os benefícios da prática de atividades físicas no cotidiano dos pacientes psiquiátricos. **Revista de pesquisa: cuidado é fundamental**, 2010.

SOUZA, Ana Rosa Lins; OPALEYE, Emérita Sátiro; NOTO, Ana Regina. **Contextos e padrões do uso indevido de benzodiazepínicos entre mulheres.** Departamento de Psicobiologia, USP, 2012.

STRAUB, Richard O. **Psicologia da Saúde**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SADOCK, Benjamin J.; SADOCK, Virginia A.; SUSSMAN, Norman. **Manual de farmacologia psiquiátrica de Kaplan & Sadock.** 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.

TYSON, Philip; WILSON, Kelly; CRONE, Diane; Brailsford, RICHARD; LAWS, Keith. Physical activity and mental health in a student population. **Journal of Mental Health**, p.

492-499, 2010.

ZHONG G; WANG Y; ZHANG Y; ZHAO Y. Association between Benzodiazepine Use and Dementia: A Meta-Analysis. **PLoS ONE**, 2015.

REVISTA JOPEF ON LINE ISSN 1806-1508

FATORES CONDICIONANTES DA QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO: UM ESTUDO DE REVISÃO NA CONTRUÇÃO CIVIL

Jorge William Pedroso Silveira (UNICENTRO)

Erivelton Fontana de Laat (UNICENTRO)

Daniella Aparecida Molina Vargas (UNICENTRO)

Arnoldo Skubisz Neto (UNICENTRO)

jorge_basquete@hotmail.com

RESUMO

A construção civil tem importância na economia por contribuir com empregos regionais e nacionais, porém, os custos relacionados aos incidentes ocupacionais aumentam as perdas financeiras. O objetivo norteador do presente estudo foi detectar os fatores que interferem na definição de qualidade de vida no trabalho na indústria de construção civil. Para tal, realizou-se uma pesquisa bibliográfica afim de, contribuir para a discussão a respeito da qualidade de vida do trabalhador na indústria da construção civil. A pesquisa apresentou como fatores condicionantes a baixa remuneração, pouca instrução e principalmente as questões ambientais, com ênfase no canteiro de obras. Os fatores ambientais dividem-se em não controláveis que são luminosidade e temperatura, que são inerentes ao planejamento e desenvolvimento do projeto; e controláveis que são ruídos e vibrações, decorrentes do cisalhamento e atrito das máquinas, e do próprio funcionamento das mesmas. Sugerindo a conclusão de que apesar da evolução tecnológica na área, o desenvolvimento do trabalhador tanto em formação quanto em reconhecimento não vem acompanhando o de produtos e processos, deixando cada vez mais escassa a mão-de-obra especializada na área levando à um declínio na sensação de qualidade de vida, sobretudo no trabalho.

Palavras-chave: Qualidade de vida no trabalho; Segurança no trabalho; Construção Civil.

ABSTRACT

The construction is important in the economy by contributing to regional and national jobs, however, the costs related to occupational incidents increase financial losses. The guiding aim of this study was to identify the factors that interfere with life quality setting at work in the construction industry. To this end, a literature search was conducted in order to contribute to the discussion of the worker's life quality in the

construction industry. Research presented as conditioning factors to low pay, little education and especially environmental issues, with emphasis on the construction site. Environmental factors are divided into uncontrollable that are light and temperature, which are inherent in the planning and development of the project; controllable and which are noise and vibration arising from shear and friction of the machines, and the very functioning of the same. Suggesting the conclusion that despite the technological developments in the area, the worker's development both in training and in recognition comes not keeping products and processes, leaving increasingly scarce skilled labor in the area leading to a decline in feeling of quality of life, especially at work

Keywords: Quality of life at work; Safety at work; Construction.

INTRODUÇÃO

A indústria da Construção Civil é um setor de grande raio de atuação e de grande importância para o desenvolvimento do país. Economicamente, a construção se destaca devido à grande quantidade de etapas constantes em seu ciclo produtivo, e este fato se traduz no grande número de bens e serviços que esta consome de outros setores. Socialmente, a construção exerce também grande influência no mercado de trabalho nacional, já que absorve uma quantidade considerável de mão-de-obra (BARZELAY E LONGO, 2011). Fato que preocupa quando se consideram as condições de trabalho ás quais estes estão submetidos, é uma soma de ambiente desfavorável, trabalho pesado e baixa remuneração que influenciam diretamente no rendimento dos operários. Porém, ao contrário da nítida evolução científica dos materiais, a mão de obra da indústria da construção civil tem até então conservado suas características artesanais originais, apesar de ter se adaptado superficialmente às exigências dos novos materiais (SANTOS, 2003).

Além desses fatores, Mackenzie *et al.* (2000) ainda acrescentam outras causas: os curtos prazos estipulados pelo cliente, de modo que os requisitos de segurança tornam-se secundários em comparação a demandas mais urgentes; a escassez de informações na etapa de projeto, especialmente nas fases iniciais. Segundo França e Pilatti (2004), este assunto tem sido objeto de reflexão no atual momento, visto que os modelos de gestão estão enfatizados nas pessoas; a racionalidade das leis de mercado que antes regia as empresas, já não é absoluta e divide lugar com a satisfação do funcionário e faz com que os empregados sintam-se parte integrante da empresa.

Nesse sentido, o entendimento predominante é de que muitos dos acidentes podem ser evitados obedecendo-se às normas, especificamente com a implantação de programas de prevenção, entre os quais se destacam, no Brasil, o Programa de Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção (PCMAT), exigido pela NR18, e na Europa, o Plano de Segurança e Saúde na Construção (DIAS E FONSECA, 1996).

Segundo Slack (2002), uma tarefa chave para a função produção é assegurar o provimento de bens e serviços de qualidade para seus consumidores internos e externos. Em outras palavras, a Qualidade para o cliente interno, no que diz respeito ao processo, ambiente, fatores de satisfação e segurança têm influencia decisiva na produtividade. Os impactos da competitividade a qualquer custo sobre a sociedade e sobre os indivíduos são temas que começam a ser abordados nas discussões acadêmicas e empresariais, com destaque para a Qualidade de Vida do Trabalhador (OLIVA, 2008). Além disso, pode-se afirmar que a QVT também surge impulsionada por exigências da sociedade, com o aumento das preocupações referentes aos direitos civis e à responsabilidade social das empresas (SCHRRMEINSTER et al, 2006).

Segundo Iida (2005), “A Ergonomia é o estudo da adaptação do trabalho ao homem”, ou seja, através do estudo do relacionamento do ser humano com o seu trabalho, relacionando a utilização de máquinas e equipamentos, características fisiológicas, psicológicas, a Ergonomia passa a ser uma opção viável para incrementar a QVT e, simultaneamente, a Qualidade do processo produtivo, por meio de melhorias no ambiente de trabalho, interação homem-máquina, fatores de segurança, dentre outros. Isso torna o processo mais confiável e aumenta o grau de satisfação e auto-realização dos clientes internos. Para Moraes (2000) “a ênfase da ergonomia moderna tem sido investigar o operador e o ambiente como parceiros dentro do sistema de trabalho como uma totalidade, mais do que examinar em mínimos detalhes os componentes que constituem qualquer *loop* homem máquina”. Para tal, o objetivo norteador do presente estudo é detectar os fatores que interferem na definição de qualidade de vida no trabalho na indústria de construção civil.

METODOLOGIA

Foi realizado um levantamento bibliográfico de publicações indexadas, utilizaram-se as seguintes palavras constantes nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Vibração e Ruído Ocupacional; Qualidade de Vida no Trabalho; Segurança no Trabalho; e Construção Civil. Os artigos obtidos foram lidos na íntegra.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para Miranda (2005) o setor de construção civil tem sido um importante demonstrador da economia no Brasil. Em tempos de crise é um dos setores que mais sofre impacto, pois está relacionado tanto à baixa quanto à alta camada econômica. Seu desenvolvimento está ligado ao salário dos trabalhadores, ao investimento do governo, a confiança do empreendedor, por isso seu forte envolvimento com a economia brasileira.

O desenvolvimento da cadeia da construção civil é crucial para o Brasil superar seus históricos déficits habitacionais e de infraestrutura. Cabe lembrar ainda dos compromissos assumidos pelo país para a realização da Copa do Mundo e dos Jogos Olímpicos nesta década (FILHA et al, 2010) a indústria da construção civil tem importância mundial, por contribuir com empregos regionais e nacionais, porém, os custos relacionados aos incidentes ocupacionais aumentam as perdas financeiras (LIPSCOMB, 2006).

Assim, a promoção de intervenções eficazes para prevenir os acidentes de trabalho é a base de uma política de saúde eficaz e segura, garantindo com isso a saúde dos trabalhadores da construção civil e a redução dos encargos sociais relacionados aos custos indiretos da lesão no trabalho (LEHTOLA, 2008). No setor da construção, como em qualquer outro, há a necessidades de gestão em segurança para a tomada de decisões de segurança, já que a segurança depende de fatores técnicos, humanos e organizacionais, e os indicadores de todos estes fatores são necessários (SMITH et al, 2006).

Segundo Filha et al (2010) a construção civil agrega um conjunto de atividades com grande importância para o desenvolvimento econômico e social brasileiro, influindo diretamente na qualidade de vida da população e na infraestrutura econômica do país. Economicamente, a construção se destaca devido à grande quantidade de etapas constantes em seu ciclo produtivo, e este fato se traduz no grande número de bens e serviços que esta consome de outros setores (BARZELAY E LONGO, 2011).

Para Saurin et al (2002) A eliminação ou redução dos riscos nas suas origens é, reconhecidamente, a medida preventiva prioritária para combater os acidentes de trabalho. Conforme o Art. 2° da Lei n° 6367/76, “acidente de trabalho é aquele que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a perda, ou redução permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho”, já no ponto de vista prevencionista, “acidente de trabalho é uma ocorrência não programada que interfere no andamento do trabalho, ocasionando danos materiais ou perda do tempo útil” (CRUZ, 1998).

Contudo, Oliveira (2003, p. 4) diz que não é costume da direção das empresas a participação com as questões de saúde e segurança no trabalho, salvo em caso de ocorrências graves que afetem diretamente a imagem da empresa. A incipiente área da Saúde e Segurança na indústria da construção civil é visível na maioria das construções que se veem. O não uso dos equipamentos de segurança ou seu uso incorreto, a não fiscalização constante e falta de conscientização são marcantes (MIRANDA, 2005).

De acordo com uma análise das 2.839 Comunicações de Acidentes de Trabalho (CAT's) da construção civil, estimou-se que 70% dos casos registrados foram: contusões (26,5%), ferimentos corto contusos (25%) e fraturas (18,5%) (DIDOMENICO et al, 2010). As posturas adotadas para a realização de algumas tarefas na construção civil afetam a estabilidade postural em razão das atividades em altura, independentemente do ramo da construção e da idade do trabalhador (DIDOMENICO et al, 2010). A maioria das mortes é em consequência da queda de altura e de objetos em movimento ou em queda. Já os ferimentos mais graves são devido às quedas de altura, escorregões e tropeções sobre o nível e de objeto em movimento ou queda (HASLAM; BENTLEY, 2006).

Partindo do conceito de Limongi-França (2003) de que a Qualidade de Vida está relacionada com a compreensão das condições de vida no trabalho, onde se podem incluir elementos como: bem-estar; garantia de saúde e segurança física, mental e social. Alcântara (2004) cita que os benefícios de se investir em Qualidade de Vida no Trabalho podem ser: a melhor qualidade e motivação no trabalho, a redução do número de doenças e afastamento, a oportunidade de crescimento pessoal-profissional e a otimização dos recursos da empresa. Para Ximenes e Mainier (2005) um ambiente de trabalho deve ser sadio, seguro e agradável, seja um laboratório, um escritório, uma fábrica ou mesmo uma área de trabalho em campo livre, em qualquer dessas situações as condições de trabalho deve proporcionar o máximo de proteção e também satisfação no trabalho ao homem.

Para Souza e Figueiredo (2004) os profissionais que apresentam as necessidades menos satisfeitas no domínio físico desempenham atividades de maior esforço físico e mobilidade. Existem várias definições e categorias de Qualidade de Vida no Trabalho (QVT) por não haver um consenso acerca da conceituação do termo. Mesmo assim, a QVT tem sido entendida como a aplicação concreta de uma filosofia humanista, visando alterar aspectos no trabalho a fim de se criar uma situação mais favorável à satisfação das necessidades dos trabalhadores e ao aumento da produtividade organizacional (MONTEIRO, 2009; SANT'ANNA, COSTA, MORAES, 2000).

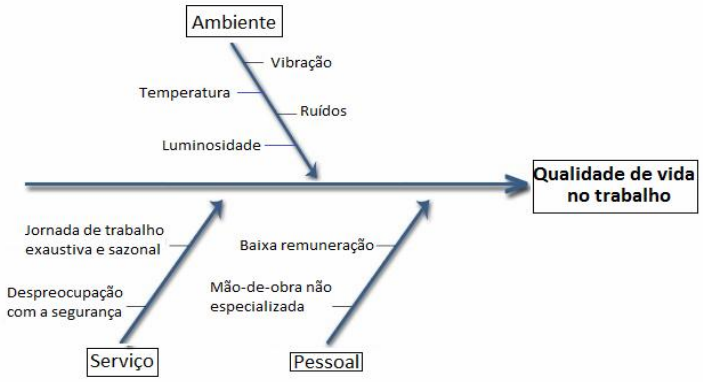
Para Rosa e Pilatti (2006) a QVT, por sua vez, pode ser vista como um indicador da qualidade da experiência humana no ambiente de trabalho. Trata-se de um conceito estreitamente relacionado à satisfação dos funcionários quanto à sua capacidade produtiva em um ambiente de trabalho seguro, de respeito mútuo, com oportunidades de treinamento e aprendizagem e com o equipamento e facilidades adequadas para o desempenho de suas funções.

O conceito de QVT caracteriza-se por um profundo respeito pelas pessoas que compõem as organizações, objetivando proporcionar maior humanização do trabalho, aumento do bem estar dos trabalhadores e uma maior participação dos mesmos nas decisões e problemas relacionados com o trabalho, independentemente dos interesses e intenções aí envolvidos. A satisfação em relação à qualidade de vida no trabalho implica em uma maior motivação e um real interesse dos trabalhadores em contribuir para o progresso da organização. (SANT'ANNA; COSTA; MORAES, 2000).

Davis e Newstrom (2004, p.146) dizem que: "a proposta básica da QVT é desenvolver ambientes de trabalho tão bons para as pessoas como para a saúde econômica da organização". Segundo Maier et al (2011), a ideia da QVT é proporcionar um ambiente de trabalho saudável, clima organizacional agradável, propício ao bem estar, satisfação e a motivação dos colaboradores, fazendo com que se sintam valorizados. As interações, as características do trabalho e as diferenças individuais influenciam na motivação, satisfação e produtividade dos trabalhadores. Nesse contexto a literatura apresenta (figura 01) o ambiente, as condições de serviço e o pessoal envolvido são determinantes no conceito de qualidade de vida no trabalho quando se trata da construção civil. Porém os fatores ambientais dividem-se em controláveis (ruído e vibração) e não controláveis (luminosidade e temperatura) já que geralmente as obras são executadas em ambiente aberto, por isso deve-se atentar ao tempo de exposição destes operários.

REVISTA JOPEF ON LINE ISSN 1806-1508

Figura 01 – Fatores que condicionam a qualidade de vida do trabalhador na indústria da construção civil



O trabalho tem sentido para uma pessoa quando ela o acha importante, útil e legítimo, quando sintetiza as realizações pessoais obtidas a partir das suas próprias atividades e por aquelas experimentadas com o trabalho em si (RUGUÊ, 2001). Assim, sugere-se que a qualidade de vida no trabalho está diretamente associada à satisfação dos trabalhadores no desempenho de suas funções (FIGUEIREDO, 2009). Já que segundo Monteiro et al (2009) o trabalho exerce papel fundamental nas condições de vida e saúde dos indivíduos, em seus grupos familiares e na população em geral. A organização do trabalho e as condições em que o mesmo se realiza, no entanto, podem provocar desgastes, doenças e acidentes do trabalho.

Através de uma análise cuidadosa, ficam claras as ações que devem ser tomadas para buscar uma melhoria de condição de trabalho e, consequentemente, um aumento na produtividade dos trabalhadores (CAMPANHOLE & CAMPANHOLE, 1993). Segundo Ganime et al (2010) fatores ambientais exercem fortes influências no desempenho do indivíduo, tanto em nível de produtividade, quanto de qualidade, pois atuam diretamente sobre seu estado psíquico alterando, de forma significativa, o seu comportamento. O sistema de segurança mais eficiente que existe é a prevenção que procura estabelecer a melhor maneira de se evitar a ocorrência de riscos de acidente.

Partindo do pressuposto de que há um contraponto existente no mundo onde tanto se deseja "produtividade" e "competitividade", causando estranheza o fato de um administrador "não querer" encarar o ruído como inimigo comum que afeta tanto a saúde da sua empresa como a de seu empregado (ALEXANDRY, 1978 *apud* GANIME, 2010). Dentre os principais problemas relatados no setor aparecem os efeitos causados pelos ruídos e vibrações excessivas dos equipamentos que rotineiramente são utilizados nos canteiros de

obra. Com o progresso industrial e o desenvolvimento das máquinas houve o aumento dos níveis de ruído e consequentemente o índice de lesões auditivas (ANDRADE, 2004).

Os ruídos e vibrações gerados por máquinas e processos eram considerados inevitáveis por falta de conhecimentos e técnicas nas áreas de controle de ruído e vibrações industriais (RODRIGUES ET AL, 2008). Com o progresso industrial e o desenvolvimento das máquinas houve o aumento dos níveis de ruído e consequentemente o índice de lesões auditivas também se elevou. Com o aumento da demanda, a indústria continua a crescer e frequentemente as máquinas funcionam acima da capacidade projetada. Especificamente, os equipamentos são as fontes produtoras de ruído (ANDRADE, 2004).

Na Construção Civil, a grande variação dos níveis médios diários e/ou semanais ocorre, mesmo considerando esses períodos de avaliação, porque não há uma sequência diária de tarefas semelhante às de outros tipos de indústria. Cada profissional executa um grande número de tarefas que podem durar horas ou semanas e apresentam diferentes níveis sonoros dependendo das condições ou da fase da obra caracterizando-se como exposição não contínua, definida como aquela em que os níveis médios diários ou semanais não são representativos da exposição, pois variam de valores significativos. Esse é o caso da exposição de trabalhadores em atividades diversas, como manutenção, supervisão, e de alguns profissionais da Construção Civil, como ajudantes, armadores e carpinteiros (MAIA, 2001).

A ideia de que o ruído é um problema exclusivo do trabalhador leva a não valorização do tempo e capital investidos na produção. A empresa deve entender que dar atenção ao ruído significa mais do que "cumprir a lei" “ou atender à fiscalização", pois os seus efeitos danosos podem resultar em um ônus financeiro e doença ocupacional (GANIME ET AL, 2010).

A capacidade de causar danos à audição não depende somente do seu nível, mas depende também do tempo de duração. Uma exposição de um minuto a 100 dB (A) não é tão prejudicial quanto uma de 60 minutos a 90 dB(A) (GERGES, 2000). O ruído pode também ser mensurado em dose de exposição. Segundo a NHO-01 (tabela 01) da Fundacentro, dose (D) é um parâmetro para caracterização da exposição ocupacional ao ruído expresso em porcentagem de energia sonora. Serve de índice diário de exposição e tem por referência o valor máximo de energia sonora diária permitida (BRASIL, 2001).

Tabela 01 - Tempo Máximo Diário de Exposição Permissível em Função do Nível de Ruído da NHO-01

Valor da dose	Situação da exposição	Consideração técnica da situação	Nível de atuação recomendado para ações de controle
0,1 a 0,5	Aceitável	-	Desejável, não prioritária
0,6 a 0,8	Aceitável	Atenção	De rotina
0,9 a 1,0	Temporariamente aceitável	Séria	Preferencial
1,1 a 3,0	Inaceitável	Crítica	Urgente
Acima de 3,1	Inaceitável	Emergência	Imediata
Qualquer, havendo níveis individuais de 115 dB(A)	Inaceitável, recomenda-se interromper a exposição	Emergência	Imediata

Fonte: Santos e Silva (2000)

São efeitos auditivos reconhecidos: o zumbido de *pitch* agudo, a mudança temporária do limiar (MTL) e a mudança permanente do limiar (MPL) (trauma acústico agudo e crônico) e são efeitos extra auditivos: distúrbios no cérebro e nos sistemas nervoso, circulatório, digestório, endócrino, imunológico, vestibular, muscular, nas funções sexuais e reprodutivas, no psiquismo, no sono, na comunicação e no desempenho de tarefas físicas e mentais (TELES E MEDEIROS, 2007).

A exposição ao ruído pode ocasionar ainda efeitos à saúde como estresse, irritabilidade, hipertensão arterial e pode estar associado a outras situações de risco (RIBEIRO e CÂMARA, 2006). A pessoa pode também perder o apetite, ser vítima de aerofagia (deglutição de ar), de insônia, de distúrbios circulatórios ou respiratórios e pode emagrecer (MENDES, 1995 *apud* GANIME, 2010). Estes danos acarretam patologias ocupacionais e afastamento temporário ou definitivo de funcionários (Tabela 02).

Tabela 02 – Efeitos da exposição ao ruído por dB(A)

Nível sonoro (Leq)	Efeito
≥ 30 dB(A)	Reações Psíquicas
≥ 65 dB(A)	Reações Fisiológicas
≥ 85 dB(A)	Reações Auditivas – Fadiga – elevação temporária do limiar de audição – recuperável Dificuldades de comunicação oral Trauma auditivo – irrecuperável
≥ 120 dB(A)	Lesões irreversíveis no sistema auditivo, destruição de células nervosas.

Fonte: Ganime et al (2010)

Em se tratando de saúde e segurança do trabalhador a preocupação exposta está no fato de que ainda não se associa segurança á produtividade, apesar de ser um ramo altamente dependente de sua mão-de-obra o que deixa claro que boas condições físicas, sociais e de motivação refletem em lucro para os investidores da área, já que eficiência se atrela a qualidade e a agilidade nos processos dependendo em grande parte dos operários que são responsáveis por todas as fases da construção.

CONCLUSÃO

A questão qualidade de vida no trabalho apresentou como fatores condicionantes a baixa remuneração, pouca instrução e principalmente as questões ambientais, com ênfase no canteiro de obras. Os fatores ambientais dividem-se em não controláveis que são luminosidade e temperatura, que são inerentes ao planejamento e desenvolvimento do projeto; e controláveis que são ruídos e vibrações, decorrentes do cisalhamento e atrito das máquinas, e do próprio funcionamento das mesmas (como é o caso da betoneira e das serras).

A literatura investigada expõe que além de estar em constante crescimento, a indústria da construção civil também se encontra em fase de inovação e ampliação de maquinário e mercado. Contudo, a evolução tecnológica, gera imediatismo e a

ideia de produtividade colide com a de promoção da qualidade de vida no ambiente de trabalho.

REFERENCIAS

ALCÂNTARA, J.N. **Qualidade de vida: segurança, saúde, capacitação e lazer.** O caso da indústria de Cal SN. Monografia (Graduação em Administração). UFLA, 2004. 66p.

ANDRADE, S.M.M. **Metodologia para Avaliação de Impacto Ambiental Sonoro da Construção Civil no Meio Urbano**. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro. 2004.

BARZELAY, B.F.C.; LONGO, O. A motivação utilizada como ferramenta visando a melhoria da produtividade e da qualidade de vida na construção civil. **VII CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO**, 12 e 13 de agosto de 2011.

BRASIL. **Norma de Higiene Ocupacional e procedimento técnico** – Avaliação da Exposição Ocupacional ao Ruído. Ministério do Trabalho e Emprego, 2001.

CAMPANHOLE A.; CAMPANHOLE, H.L. **Consolidação das leis do trabalho e legislação complementar.** p. 26-9. 88 ed. São Paulo: Atlas, 1993.

CRUZ, S.M.S. **Gestão de segurança e saúde ocupacional nas empresas de construção civil.** Dissertação de Mestrado. UFSC. Florianópolis. 1998. 124p.

DAVIS, K.; NEWSTRON, J.W. **Comportamento humano no trabalho**: uma abordagem organizacional. Tradução Eunice Lacava Kwasnicka. São Paulo, 2004. Editora Thomson Pioneira.

DIAS, L. M.A; FONSECA, M.S. **Plano De Segurança e Saúde na Construção**. Instituto Superior Técnico – Departamento de Engenharia Civil. Lisboa. 1996.

DIDOMENICO A, et al. Perceptions of postural stability after transitioning to standing among construction workers. ***Safety Science***, v. 48, n. 2, 166-172, 2010.

FIGUEIREDO, I.M.; NEVES, D.S.; MONTANARI D.; CAMELO, S.H.H. Qualidade de vida no trabalho: percepções dos agentes comunitários de equipes de saúde da família. **Revista de enfermagem**, v. 17, n. 2, p. 262-267, abr.-jun. 2009.

FILHA, D.C.M.; COSTA, A.C.R.; ROCHA, E.R.P. **Perspectivas e desafios para inovar na construção civil**. Construção Civil, *BNDES Setorial* 31, p. 353-410, 2010.

FRANÇA JÚNIOR, N.R.; PILATTI, L.A. **Gestão de qualidade de vida no trabalho (GQVT):** modelos que os líderes e gestores podem utilizar para propiciar uma melhor qualidade de vida no trabalho. In: Anais do XI SIMPEP. Bauru, SP: 2004.

GANIME, JF.; ALMEIDA DA SILVA, L.; ROBAZZI, M.L.C.C.; VALENZUELA, S.S.; FALEIRO, S.A. O ruído como um dos riscos ocupacionais: uma revisão de literatura. Enfermaria Global – **Revista Digital de Enfermaria**, 2010.

GERGES, S. N.Y. **Ruído: fundamentos e controle.** Florianópolis: CBSSI, 2000.

HASLAM, R.A.; BENTLEY, C.. *Contributing factors in construction accidents.* ***Applied Ergonomics***, v. 36, n. 4, p. 401–15 2006.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Índice Nacional da Construção Civil (Sinapi). 2010. Acessado em: 23**/02/2016 **Disponível em:** http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/precos/sinapi/default.shtm

IIDA, I. **Ergonomia:** projeto e produção. 2a edição rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

LEHTOLA, M.M., VAN DER MOLEN, H.F.; LAPPALAINEN, J.; HOONAKKER, P.L.; HSIAO, H.; HASLAM, R.A.; HALE, A.R.; VERBEEK, J.H. The Effectiveness of Interventions for Preventing Injuries in the Construction Industry a Systematic Review. ***American Journal of Preventive Medicine***, v. 35, n. 1, p.77-85, mai. 2008.

LIMONGI-FRANÇA, A.C. **Qualidade de vida no trabalho**: conceitos e práticas na sociedade pós-industrial. Atlas. São Paulo, 2003.

LIPSCOMB H.J.; GLAZNER, J.E.; BONDY, J.; GUARINI, K.; LEZOTTE, D. Injuries from slips and trips in construction. ***Applied Ergonomics***. v. 37,n 3. , p. 267-274, 2006.

MACKENZIE, J.; GIBB, A.; BOUCHLAGHEM, M. Communication: the key to designing safely. In: ***Designing for safety and health conference***, London, 2000.

MAIA, P.A. **Estimativa de exposições não contínuas a ruído:** Desenvolvimento de um método e validação na Construção Civil. 2001. Tese (Doutorado) Universidade Estadual de Campinas. Campinas. 2001.

MAIER, R.C.; JUNIOR, G.S.; TIMOSSI, L.S. FRANCISCO, A.C. Análise da influência entre a qualidade de vida e a qualidade de vida no trabalho: estudo em colaboradores da indústria de laticínios. In anais: **XXXI encontro nacional de engenharia de produção.** Belo Horizonte, MG, Brasil, 04 a 07 de outubro de 2011.

MIRANDA, A.R.A.; PIMENTA, L.C.N.; GOMES, F.C.; GOMES, M.A.N. **Saúde e segurança no trabalho:** um estudo em empresas do setor de construção civil no município de Lavras – MG. **XII SIMPEP** - Bauru, SP, Brasil, 7 a 9 de Novembro de 2005.

MONTEIRO, C.; BENATTI, M.C.; RODRIGUES, R.C.M. Acidente do trabalho e qualidade de vida relacionada à saúde: um estudo em três hospitais. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 17 n. 1,p. 101-107, fev. 2009.

MORAES, A. Ergonomia, conceitos e aplicação. Rio de Janeiro: 2AB, 2000. 136p.

OLIVA, P.C. Qualidade de vida no trabalho em canteiro de obras - o caso de empresas de construção civil. **IV Congresso nacional de excelência em gestão Responsabilidade Socioambiental das Organizações Brasileiras**. Niterói, RJ, Brasil, 31 de julho, 01 e 02 de agosto de 2008.

OLIVEIRA, R.M.S.O.; GOMES, R.A.; CASTRO, J.M.F. A Ergonomia auxiliando a Qualidade de Vida no Trabalho: uma abordagem para clientes internos de uma empresa da Construção Civil. **XXIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção** - Ouro Preto, MG, Brasil, 21 a 24 de outubro de 2003.

RIBEIRO, A.M.D.; CÂMARA, V.M. Perda auditiva neurossensorial por exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora em trabalhadores de manutenção de aeronaves de asas rotativas. **Caderno de Saúde Pública**, 2006.

RODRIGUES, P.P.; CATAI, R.E.; FERREIRA, M.R.C.; GUDEIKI, I.J.B.; MATOSKI, A. Níveis de ruído dentro de canteiros de obras na cidade de Curitiba. **XXVIII ENCONTRO**

NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 13 a 16 de outubro de 2008.

ROSA, M.A.S.; PILATTI, L.A. Qualidade de vida no trabalho e a legislação pertinente. **Revista Lectures Digital** - Buenos Aires, Año 10 N° 93, 2006.

RUGUÊ, M.B.S.V. **Qualidade das condições de trabalho x produtividade estudo de caso**: Indústria de Alimentação em Goiânia. 2001. Dissertação (Mestrado) – Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

SANT'ANNA, A.; COSTA, R.; MORAES, L. Qualidade de vida no trabalho: uma análise em unidades de ensino básico. **Anais do Encontro Nacional da Associação Nacional de Engenharia da Produção**, 2000.

SANTOS, L.A. **Diretrizes para elaboração de planos da qualidade em empreendimentos da construção civil.** Dissertação (Mestrado) – Engenharia Civil, USP/SP, 2003.

SAURIN, T.A.; FORMOSO, C.T.; GUIMARÃES, L.B. Integração da segurança no trabalho ao processo de planejamento e controle da produção na construção civil: um estudo de caso na reforma de um prédio industrial. In: **Encontro nacional de tecnologia no ambiente construído**, Foz do Iguaçu: UFPR, 2002.

SCHIRRMEISTER, J.F.; MEYER, K.M.; HERMANNS, P.; ALTENBURGER, M. J.; WRBAS, K.-T. Effectiveness of hand and rotary instrumentation for removing a new synthetic polymer-based root canal obturation material (Epiphany) during retreatment. ***Internacional Endodontic. Journal*** Vol. 39, Issue 2, pg 150–156, February 2006.

SLACK, N.; CHAMBERS, S. **Administração da Produção**. Atlas. São Paulo, 2002.

SMITH, G.S.; HUANG, Y.H.; HO, M.; PY, C. The relationship between safety climate and injury rates across industries: the need to adjust for injury hazards. ***Accident Analysis and Prevention***. v. 38, n. 3, p. 556–562, 2006.

SOUZA, L. B.; FIGUEIREDO, M. A. C. Qualificação profissional e representações sobre trabalho e qualidade de vida. Paidéia: **Cadernos de Psicologia e Educação**, Ribeirão Preto, v. 14, n. 28, p. 221-232, 2004.

TELES R.M.; MEDEIROS, M.P.H. Perfil audiométrico de trabalhadores do distrito industrial de Maracanaú - CE. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, 2007.

XIMENES, G.M.; MAINIER, F.B. Programas de proteção de saúde e segurança de exposição às vibrações. In anais: **XXV Encontro Nacional de Engenharia de Produção**. Porto Alegre, RS, 2005.

QUALIDADE DE VIDA E PROMOÇÃO DE SAÚDE: UM OLHAR ALÉM DA PATOLOGIA

Katia Gonçalves (UNIDAVI)

Cintia Adam (UNIDAVI)

Luis Otávio Matsuda (UNIDAVI)

katia@unidavi.edu.br

RESUMO

Este artigo aborda aspectos gerais a respeito da saúde, considerada um importante fator no desenvolvimento social e pessoal. O trabalho tem como objetivo abordar a trajetória e a atuação da psicologia no campo da saúde pública/coletiva com a perspectiva da promoção de saúde, ou seja, um olhar que vai além do biomédico, individual e patologizante, onde há a busca do olhar sistêmico da doença e não apenas a caracterização da mesma. O psicólogo deve manter uma atuação de promoção de saúde e desalienação da comunidade em relação ao processo saúde-doença, buscando a autonomia do indivíduo.

Palavras-chave: *Saúde; Psicologia; Promoção de saúde.*

ABSTRACT

This article discusses general aspects regarding health and health promotion, considered an important factor in the social and personal development. The study aims to address the trajectory and the psychology of performance in the sector of public health / collective with the perspective of health promotion, that is, a look that goes beyond the biomedical, individual and pathologizing, where there is the search for systemic perspective of the disease and not only characterize itself. The psychologist must maintain a health promotion activities and community desalination in relation to the health-disease process, seeking autonomy of the individual.

Keywords: Health; Psychology; Health promotion.

1. INTRODUÇÃO

Historicamente a saúde é um tema em destaque, e em conjunto, a forma de atuação dos profissionais na mesma. Existiram, dessa forma, várias visões acerca do processo saúde-doença, buscando explicá-lo. Na Antiguidade o modelo presente era o mágico-religioso, onde se compreendia que existia uma relação nas condições saúde-doença com deuses, espíritos e religião, e a partir disso poderiam ser explicados os adoecimentos. Já as medicinas chinesas e indus, na mesma época, traziam a ideia de equilíbrio entre os humores que compõem o organismo humano e a partir do desequilíbrio dos mesmos, surgiam as doenças (CRUZ, 2011).

Hipócratas trouxe o modelo empírico-racional em que concebia que o desequilíbrio entre os elementos água, terra, ar e fogo estaria ligado ao surgimento das doenças (CRUZ, 2011).

O modelo biomédico teve seu início com Descartes entre os séculos XVI e XVII que trazia como pressuposto principal a ideia de que se deveria separar um determinado elemento em várias partes para poder estudar e compreendê-lo (CRUZ, 2011).

Entende-se que essa concepção cartesiana de fragmentação dos elementos consiste em uma teoria mecanicista, em que os elementos (organismos) são separados em partes e o homem é visto como uma máquina. O médico funcionaria nessa perspectiva como um mecânico e a doença como sendo um defeito nessa máquina. Infelizmente, essa visão é adotada ainda hoje, principalmente, pelo advento do capitalismo e a visão desfragmentada do corpo humano (CAPRA, 1982).

Ainda no Renascimento, as explicações começaram a mudar, e o viés passou a ser mais ambiental, ou seja, começou a se pensar as causas das doenças como relacionadas com fatores externos ao homem (CRUZ, 2011).

A concepção médica e mecanicista começou a mudar a partir de 1970, quando surgiu o modelo sistêmico para a compreensão das doenças. Adotou-se a visão de sistemas, que abrange a ideia de um todo ampliado, onde diferentes elementos estão em interação no processo saúde-doença. Partindo dessa visão, quando um elemento desse sistema sofre alguma mudança, isso será repercutido

para todos os outros elementos na busca de equilíbrio (homeostase). Saindo assim da fragmentação, establidade e objetividade do mundo e adotando uma perspectiva de complexidade, instabilidade e intersubjetividade (CRUZ, 2011).

Quando saúde e saúde mental eram compreendidas como distintas o indivíduo era isolado de sua realidade histórico-social, permanecendo a visão dicotomizada que influenciou tanto o direcionamento das práticas psicológicas, quanto sua atuação diante dos diferentes estratos sociais. De um lado estavam as terapias oferecidas às classes ricas, que serviam como solução de problemas para uma sociedade competitiva e tecnológica, já por outro, haviam os atendimentos ambulatoriais para as classes menos favorecidas, nos quais os problemas não tinham significado (BRASIL, 2004).

Os menos favorecidos eram atendidos por caridade, enquanto a população de classe alta era atendida em grandes centros hospitalares. Porém, essa visão mudou e hoje com a criação do Sistema Único de Saúde (SUS) entende-se que saúde é um direito de todos e dever do Estado. Todos devem ter direito de acesso a atendimentos de qualidade e igualitários, atendendo a sua demanda individual, de forma descentralizada e hierarquizada.

Saúde é compreendida como o maior recurso para o desenvolvimento econômico, pessoal e social, além de ser um importante fator para a qualidade de vida (BRASIL, 1986). A partir da Lei 8.080 publicada em 1990 saúde passa a ser um direito de todos e dever do Estado, tendo ela como condicionantes e determinantes o transporte, lazer, alimentação, educação, renda, trabalho e acesso a serviços essenciais. Deixando assim de ser compreendida como um completo bem-estar físico, social e mental, como era classificada pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Um dos objetivos de toda essa reorganização é a substituição do modelo tradicional de atenção, tipicamente curativo e hospitalocêntrico, por um modelo de promoção de saúde (POUBEL, 2014).

Saúde é, portanto, uma construção multifatorial, que inclui, estilo de vida individual, influênciais sociais, fatores hereditários, sexo, idade, condições de habitação e trabalho, bem como culturais e ambientais. O bem-estar psicológico está relacionado com as vivências à percepção de controle sobre a vida, à liberdade de escolha, satisfação e autonomia. Esse é um conceito central para a superação do olhar biomédico, individualista e curativo (CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA, 2011).

Sempre houve na história da humanidade a busca pela diminuição ou pela fuga das doenças, como já abordado. O que mudou foi a estratégia utilizada para chegar a esse objetivo. Antes utilizava-se, na grande maioria, medidas preventistas de doença, que funcionavam como forma de proteger e cuidar da saúde da população, chamada de medicina preventista, que tinha como foco apenas a prevenção à doença e não a busca da saúde. A promoção de saúde vem como um marco importante em todas as políticas públicas de saúde.

Perante isto, o objetivo desse trabalho é abordar a trajetória e a atuação da psicologia no campo da saúde pública/coletiva com a perspectiva da promoção de saúde.

2. METODOLOGIA

A pesquisa se caracteriza como exploratória, com o objetivo de investigar a trajetória e atuação da psicologia no campo da saúde pública/coletiva com a perspectiva da promoção de saúde, a partir da revisão bibliográfica narrativa. Nesse contexto, realizou-se a busca crítica e minuciosa de livros e artigos científicos indexados nos bancos de dados acadêmicos. Os critérios adotados para a seleção foram trabalhos que abordassem o tema saúde pública/coletiva e promoção de saúde. O levantamento se deu através das palavras-chave: *Saúde, promoção de saúde, psicologia e SUS*.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Movimento Sanitário, por volta da década de 70 teve como foco a luta por mudanças na saúde brasileira e tomou como pressuposto que a saúde é resultante de um conjunto de situações e fatores sociais. Neste momento histórico-social o reconhecimento do país à plenitude democrática ansiava pela construção de políticas públicas que reconhecessem também os direitos sociais (PASCHE e HENNINGTON, 2006).

Foi um movimento liderado por intelectuais, trabalhadores da saúde e população que propôs uma mudança na lógica de assistência à saúde, que passa a ser pensada a partir de condições que apontam para a complexidade desse conceito. Ou seja, a saúde não é mais considerada ausência de doenças, mas sim a

partir de critérios relacionados às condições de vida, entendida como uma construção sócio histórica (HÜNING et al, 2013).

Tal movimento alcançou consolidação na 8ª Conferência Nacional da Saúde em 1986, na qual representantes dos segmentos da sociedade civil discutiram um novo modelo de saúde para o Brasil. Essa significativa discussão gerou a garantia de saúde para todos na Constituição Brasileira, por meio de emenda popular (PASCHE e HENNINGTON, 2006).

Apresentam-se as propostas de promoção da saúde em substituição a questionável visão assistencialista da medicina da época, o que mostra que a saúde envolve em primeiro lugar a eliminação da miséria, subnutrição, ignorância, eliminação da fome e violência instituídas da sociedade. Frente a isso, acredita-se que só por meio da soma de atuações de profissionais das várias áreas relacionadas à saúde se possam preencher as lacunas presentes na realidade social e, desse modo, mesclar estratégias de educação e ação social (promoção de saúde) no trabalho em conjunto com a comunidade (BRASIL, 2004).

O viés então passou a ser a perspectiva de promoção de saúde, que diz respeito a todo o processo de capacitação dos indivíduos para atuar na melhora de sua qualidade de saúde e, por consequência, de vida, de forma a incluir a participação social nesse processo. A promoção de saúde deve gerar condições de vida e trabalho estimulantes, agradáveis e satisfatórias (BRASIL, 1986). Ela vai além de cuidar da saúde, torna saúde prioritária, combinando diversas abordagens complementares. Além disso, deve-se remover obstáculos e adotar políticas públicas saudáveis nos setores que não são diretamente ligados à saúde (BRASIL, 1986).

Ao se promover saúde, há a busca por crescimento pessoal e social, por meio da divulgação e informação, intensificação das habilidades vitais e educação na saúde. Frente a isso, há um aumento na capacidade da comunidade de aprender durante toda a vida, preparando-se para suas fases, o que pode incluir até mesmo o diagnóstico de doenças crônicas (BRASIL, 1986).

A mesma possui sete princípios básicos que a fundamentam, concepção holística, intersetorialidade, empoderamento, participação social, equidade, ações multi-estratégicas e sustentabilidade (SÍCOLI e NASCIMENTO, 2003).

- Concepção Holística: determina que as iniciativas de promoção fomentem a saúde física, mental, social e espiritual. Pressupõe a compreensão ampliada de saúde, subtendida como fenômeno produzido socialmente, cabem ações de âmbito coletivo no cotidiano da população, extrapolando a medida médico-curativa. Seria este o campo de ação da promoção da saúde, cuja concepção e significado deveriam enfatizar a determinação social, econômica e ambiental, mais do que meramente o olhar biológico;

-Intersetorialidade: entendida como articulação de saberes e experiências no planejamento, realização e avaliação de ações para alcançar efeito sinérgico em situações complexas visando ao desenvolvimento social e à inclusão social. Os setores envolvidos nesta articulação são, legislação, sistema tributário, medidas físicas, educação, habitação, serviço social, cuidados primários em saúde, trabalho, alimentação, lazer, agricultura, transporte, planejamento urbano, entre outros;

- Empoderamento e Participação Social: é a efetiva e concreta participação social estabelecida como objetivo essencial da promoção de saúde. Esta participação é compreendida como o envolvimento dos atores diretamente interessados, membros da comunidade e organizações afins, formuladores de políticas, profissionais da saúde e de outros setores e agências nacionais e internacionais na tomada de decisões, implementação e avaliação de todos os tipos de iniciativas. O empoderamento está diretamente ligado a informação e a educação da população, entendido como o processo de capacitação dos indivíduos e comunidades em assumirem maior controle sobre os fatores pessoais, sócio-econômicos e ambientais que afetam a saúde. É a transformação da impotência perante as iniquidades do poder em geração de ações;

- Equidade: não se trata da busca constante em suprimir por completo os diferenciais de saúde existentes entre a população, mas sim, identificar diferenças injustas e evitáveis a dimensão ética e moral dos direitos sociais;

- Multi-estratégias: pressupõem o envolvimento de diferentes disciplinas e dizem respeito à combinação de métodos e abordagens variadas, incluindo

desenvolvimento de políticas, mudanças organizacionais, desenvolvimento comunitário, questões legislativas, educacionais entre outros;

- **Sustentabilidade:** implica na necessária interpretação entre justiça social, qualidade de vida, equilíbrio ambiental e a necessidade de desenvolvimento com capacidade de suporte. Criar iniciativas que estejam de acordo com o princípio do desenvolvimento sustentável e garantir um processo duradouro e forte na sociedade. Está ligado à busca de alteração do modelo predatório de desenvolvimento capitalista, à ampliação de práticas educativas e ao fortalecimento do sentimento de co-responsabilidade e instituição de valores e ética.

3.1 PSICOLOGIA E PROMOÇÃO DE SAÚDE

Historicamente a psicologia está muito ligada com consultórios particulares, escolas e empresas, cujo acesso era restrito para os que podiam custear o trabalho desses profissionais. Contudo, a profissão foi aproximando-se das políticas públicas, o que não ajudou apenas o cidadão, mas também a formulação e implementação das políticas (CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA, 2011).

A psicologia indiscutivelmente apresenta-se e ganha espaço no SUS entrelaçada à área de saúde mental. Existem duas hipóteses que podem ser elencadas referente aos impasses que os psicólogos enfrentam na atuação no SUS, uma delas é exatamente a porta de entrada através da reforma psiquiátrica e a segunda, o modelo de formação universitário que privilegia a clínica privada (FERREIRA NETO, 2010).

No século XIX iniciou-se a presença da psicologia nas instituições sociais, junto com a psiquiatria, porém, ainda ocorria de forma secundária, como à medicina e com o viés patologizante. Contudo, sentia-se a necessidade de uma psicologia mais comprometida com as mudanças sociais. O olhar do psicólogo volta-se e é capaz de compreender aspectos subjetivos que são construídos no processo social e, ao mesmo tempo, são fenômenos sociais (CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA, 2011).

Esse olhar para o compromisso social da psicologia também foi relevante para discussões no Brasil a respeito do fim dos manicômios (reforma psiquiátrica), compreendendo-se que os resultados para o tratamento não estavam em

instituições, mas sim no convívio social, acabando com a exclusão e buscando a inserção desses pacientes no contexto social e familiar (CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA, 2011).

Portanto, inicialmente a psicologia fazia parte do âmbito ou área da saúde a partir dos estudos e evidências na área da psiquiatria. Hoje, pode-se observar enquanto campo de atuação da psicologia na área de saúde coletiva, o NASF – Núcleo de Assistência à Saúde da Família e o CAPS – Centro de Atenção Psicossocial, que instituem o cuidado relacionado à saúde mental da população (FERREIRA NETO, 2010).

O psicólogo juntamente com outros profissionais é parte integrante do Sistema Único de Saúde, que trabalha tanto no âmbito individual quanto coletivo, buscando a proteção, recuperação e promoção de saúde (POUBEL, 2014).

Deste modo, sua atuação está pautada no trabalho com equipes multidisciplinares, desenvolvendo atividades tanto individuais quanto em grupos sociais. Seu objetivo nesse campo é a não alienação do paciente no processo saúde-doença, não exclusão de seu ambiente social, já que a vida social do mesmo é importante no processo de recuperação (CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA, 2011).

Evidentemente, a inserção do psicólogo no campo da saúde pública passou por dificuldades, já que o modelo tradicional clínico passou a ser questionado por não levar em consideração as diferenças apresentadas, tanto pela população quanto nos objetivos e características específicas desses serviços (AMARAL et al, 2012).

Diante disso, o seu trabalho vai além da relação saúde e doença, prevenção e tratamento, mas também inclui a construção do indivíduo como um sujeito de direitos, envolvido com sua realidade social, que está ligada com o contexto em que vive e por conta disso, o olhar do psicólogo volta-se para a comunidade. O direcionamente é para a promoção da saúde, buscando ir além da doença e promover a melhora da qualidade de vida da população. Frente a isso uma das melhores formas de colocar essa perspectiva em ação é trabalhar de forma conjunta com os outros profissionais da saúde (POUPEL, 2014).

O fazer psicológico na perspectiva da saúde coletiva, além disso, precisa considerar os princípios do SUS, que são: universalidade, equidade e integralidade. É fundamental a noção de rede de saúde que inclui a perspectiva do diálogo entre a atenção básica, a média complexidade e a alta complexidade. É necessário

incorporar, nas ações do psicólogo, aspectos como interdisciplinaridade, capacidade de relacionar conhecimentos da psicologia social com a psicologia clínica, bem como focar a promoção em saúde mental como eixo das intervenções relacionadas ao campo (AMARAL et al, 2012).

O objetivo da psicologia é aplicar suas técnicas e conhecimentos psicológicos aos cuidados individuais e coletivos com a saúde e o enfrentamento das doenças. Busca-se olhar o indivíduo e suas relações com os fatores multideterminantes da saúde (CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA, 2011).

Portanto, o psicólogo deve desenvolver uma visão integrada entre as instâncias psíquica, biológica e cultural para compreender as contradições inerentes a sua prática, buscando extinguir os processos de desumanização e alienação de indivíduos, instituições e grupos responsáveis pelo sofrimento psíquico. É perceptível que muitos impasses vividos por esses profissionais, principalmente nas instituições públicas de saúde, são decorrentes do modelo teórico-metodológico e também da falta de flexibilidade e adaptação às realidades encontradas (BRASIL, 2004).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Saúde é o âmbito da vida que mais necessita de atenção e dedicação contínua. Buscou-se durante anos a prevenção de doenças como uma medida de atuação dos profissionais de saúde pública, que tinha como foco o indivíduo de forma a categorizar os sintomas patológicos do mesmo, esquecendo de todo o seu contexto econômico-sócio-cultural e focando apenas na doença e suas causas.

Desde o século XIX já é presente na psicologia a preocupação com questões de cunho social, como costume, hábitos e padrões compreendidos como "normais" e ajustáveis a sociedade, servindo como um instrumento de auxílio para a medicina no controle social. Com o passar do tempo, a psicologia cresce e cria instrumentos para medição e análise de tais comportamentos sociais, podendo estar mais próximo deles e da comunidade.

Neste cenário, a psicologia tem analisado a saúde como um fenômeno multidimensional, que envolve aspectos físicos, psicológicos e sociais, todos interligados. Dentro dessa perspectiva, uma atitude positiva, como um apoio social, podem interferir em uma doença física, enquanto problemas emocionais ou

isolamento podem contribuir para uma pessoa sentir-se doente, apesar de seu bom estado físico. Desta forma o homem deve ser abordado dentro de um raciocínio holístico e ecológico, deixando levar em conta todos aspectos inerentes à sua própria historicidade e às estruturas sociais que interferem na qualidade de vida (CAPRA, 1982).

O psicólogo atua com essa perspectiva, objetivando a promoção à saúde da comunidade, tornando a comunidade autônoma, em busca de saúde e de seus direitos, além da desalienação a respeito de sua patologia.

Porém, essa realidade é bem vista na teoria, e infelizmente, desconhecida por muitos na prática. Ainda há muito a se caminhar para que se extingue a prática clínica da psicologia nas Unidades Básicas de Saúde e priorize-se outros métodos disponíveis para o trabalho (visitas domiciliares, grupos terapêuticos, dinâmicas). Há insistentemente a presença de medidas de prevenção e punição frente às doenças na saúde pública, temos um longo caminho ainda a transcorrer até se alcançar a promoção de saúde como viés prioritário de atuação.

Por fim, o mais importante é a inserção do psicólogo dentro desse contexto em conjunto com todos os outros profissionais, como médicos, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, enfermeiros, dentistas, educadores físicos, entre outros, para que exista um trabalho multidisciplinar. Desta forma, a interdisciplinaridade é fator indiscutível para um trabalho eficaz com qualidade de vida e promoção de saúde.

REFERÊNCIAS

AMARAL, Marília dos Santos; GONÇALVES, Cristiane Holzschuh; SERPA, Monise Gomes. Psicologia Comunitária e a Saúde Pública: relato de experiência da prática Psi em uma Unidade de Saúde da Família. **Psicologia: Ciência e profissão**, 2012.

BRASIL, Angela Maria R.C. **Considerações sobre o trabalho do psicólogo em saúde pública**, 2004.

BRASIL. **Carta de Ottawa primeira conferência internacional sobre promoção de saúde**. Ottawa, 1986.

CAPRA ,Fritjof. **O ponto de mutação.** São Paulo: Cultura, 1982.

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA. **Senhoras e senhores gestores da Saúde, Como a Psicologia pode contribuir para o avanço do SUS**, 2011.

CRUZ, Marley Marques. Concepção de saúde-doença e o cuidado em saúde. In: Gondim R, Grabois V, Mendes Junior WV, organizadores. **Qualificação dos Gestores do SUS**. 2. ed. Rio de Janeiro: Fiocruz/ENSP/EAD; 2011. p.21-33.

FERREIRA NETO, J. L. Uma genealogia da formação do psicólogo brasileiro. **Memorandum 18**, Belo Horizonte, 2010.

HUNING, Simone Maria; COSTA, L. D. A. A.; SILVA, Aline Kelly; SILVA, S. J. P. Estágios e Extensão na Formação do Psicólogo para o Trabalho no Sistema Único de Saúde. **Psico**, Porto Alegre, v.44, n.3, p.319-330, jul./set. 2013.

PASCHE, D. F; HENNINGTON, E.A. O Sistema Único de Saúde e a Promoção da Saúde. In: CASTRO, A; MALO, M. **SUS:** resignificando a Promoção da Saúde. São Paulo: Hucitec/OPAS, 2006.

POUBEL, Paula Figueiredo. Psicologia na saúde pública. **ECOS**, v. 4, n. 14, 2014.

SÍCOLI, J. L; NASCIMENTO, P. R. do. Promoção de saúde: concepções, princípios e operacionalização. **Interface- Comunicação, Saúde, Educação**, Botucatu, v. 7 n. 12, fev. 2003.

ZURBA, M. C. Contribuições da psicologia social para o psicólogo na saúde coletiva. **Psicologia & Sociedade**, Florianópolis, v.23 (n. spe), p. 5-11, 2011.

FIBROMIALGIA, POLIMORFISMO GENÉTICO E NEUROFISIOLOGIA DA DOR: UMA INTERVENÇÃO MULTIDICIPLINAR.

Francine Stein (UNIDAVI)
Katia Gonçalves (UNIDAVI)
Marcelo Zwang (UNIDAVI)
Rafael Tanchela (UNIDAVI)
Josie Budag Matsuda (UNIDAVI)
francinestein@unidavi.edu.br

RESUMO

A fibromialgia é considerada uma síndrome dolorosa, uma das doenças reumatológicas mais frequentes, tem como principal característica a dor músculo esquelética crônica e aguda, um estado de saúde complexo onde um distúrbio no processamento da dor está associado a outras comorbidades como a depressão, ansiedade, distúrbios do sono que contribuem para o sofrimento e a piora na qualidade de vida. Até o presente momento não há diagnósticos e tratamentos que sejam muito eficazes, assim como também sua etiologia e patogênese é pouco conhecida. Para a elaboração desta temática foi utilizado uma pesquisa de revisão bibliográfica utilizando como base de dados Scielo, PubMed, NCBI, com as respectivas palavras chave: Fibromialgia; Genética e Neurofisiologia da Dor, com o objetivo de identificar os genes já descritos em literatura e que estão envolvidos com a fibromialgia, relacionando a neurofisiologia da dor e as possibilidades de uma intervenção psicológica como forma de tratamento não farmacológico. Segundo alguns estudos há alguns genes envolvidos no distúrbio do processamento da dor na fibromialgia, o gene SLC6A4 tem como sua principal função codificar uma proteína que transporta os neurotransmissores da serotonina e o IL6 atuando na codificação da molécula proteica, ao relacionar á predisposição genética onde os fatores e causas são herdados geneticamente com a interação ambiental pode-se causar polimorfismo nos genes e induzir maior susceptibilidade para adquirir a síndrome e aumento da dor. Como não há exames que comprovem a doença, percebe-se que são necessários pesquisas mais aprofundadas sobre os fatores genéticos, podendo proporcionar um diagnóstico precoce. Sobre o exercício físico os estudos indicam como forma de tratamento na diminuição das dores, porém necessita ainda de uma padronização de exercício para esta patologia.

Palavras-chave: Fibromialgia. Genética. Neurofisiologia da Dor.

ABSTRACT

The Fibromyalgia is considered a painful syndrome, one of the most common rheumatic diseases, has as main characteristic the skeletal muscle pain, acute and chronic, a health complex where a disturbance in the processing of pain is associated with other Comorbidities as depression, anxiety, sleep disorders that contribute to the suffering and the poorer quality of life. At the moment there is no

diagnoses and treatments are very effective, as well as its etiology and pathogenesis is poorly known. For the elaboration of this theme was used a bibliographical revision using database Scielo, PubMed, NCBI, with the respective key words: Fibromyalgia; Genetics and Neurophysiology of pain, whit the goal of identifying the genes involved with fibromyalgia relating to neurophysiology of pain and the possibilities of psychological as a non-pharmacological treatment. According to some studies there are some genes involved in pain processing disorder in Fibromyalgia, the SLC6A4 gene has as its main function encode a protein that transports the neurotransmitter serotonin and IL6 in the protein molecule encoding, to relate to genetic predisposition where the factors and causes that are inherited genetically with environmental interaction can cause gene polymorphism and induce greater susceptibility to acquire the syndrome and increased pain. As there are no tests to prove the disease, further research is needed on the genetic factors, and can provide an early diagnosis. About the studies indicate exercise as a form of treatment in reducing pain, but still need standardization for this pathology.

Keywords: Fibromyalgia; Genetics; Neurophysiology of Pain.

1. INTRODUÇÃO

A Fibromialgia (FM) é caracterizada como uma síndrome músculo esquelética de dor crônica ou difusa, podendo ser sentida em diferentes regiões do corpo, em músculos, tendões ou ligamentos, onde os sintomas que os indivíduos sentem podem variar em diversos períodos, podendo haver pioras e melhoras, onde o paciente pode sentir diferentes graus e incapacidades físicas variadas. (ÁLVARES E LIMA, 2010).

Segundo Weidebach (2002), é considerada um fator de grande polemica e de estudo desafiante, pelo fato de ser uma síndrome de diagnostico difícil e muitas vezes confundida com diversas outras patologias, sendo uma síndrome que afeta frequente mulheres de 30 á 60 anos de idade, onde a principal característica é o fator doloroso, sendo uma das características clinicas mais frequentes na fibromialgia a presença de distúrbios de sono, sono não reparador, onde as pacientes geralmente acordam com cansaço, depressão, síndrome do pânico, fadiga, déficit de memoria entre outros. Caracterizada como síndrome pelo fato de ser muito complexa e com junção de varias outras comorbidades e distúrbios que acabam acentuando a doença. Pode-se calcular que cerca de 2% á 5% da população é afetada pela síndrome, onde a maioria entre 80% e 90% dos indivíduos afetados são mulheres, podendo ser adquirida a síndrome desde a pré-adolescência até a velhice. (LAVÍN, 2014)

Conforme Álvares e Lima (2010), é uma condição crônica que acaba

acometendo uma proporção de 6 á 10 mulheres para cada homem, consistindo em uma dor generalizada com mais de 3 meses de duração, onde é uma dor definida em ambos os lados, esquerdo e direito do corpo, assim como também acima ou abaixo, contem dor axial sendo dor na coluna cervical, toráxica ou lombar, e á dor a sua apalpação pelo menos entre 11 á 18 pontos específicos de dor no corpo.

A fibromialgia está fortemente relacionada á um forte desequilíbrio no SNC, devido que há uma redução na atividade analgésica, assim como também um aumento na produção da substancia P, que é como um mediador da dor. Assim segundo Weidebach (2002), os indivíduos portadores de fibromialgia têm demonstrado em vários estudos níveis anormais relacionados à quantidade de serotonina no organismo.

A Fibromialgia é composta por vários fatores, como uma sensação de ter sido espancada, podendo levantar muitas vezes com o corpo totalmente dolorido, onde então a dor difusa e o cansaço físico permanecem durante todo o dia, sendo então uma junção de dor, cansaço e insônia, onde o individuo se submete á vários exames, tratamentos e não se consegue adquirir nenhuma melhora ou explicação lógica para a síndrome pelo fato de não haver uma padronização do método para avaliar a síndrome. Essa falta de compreensão acaba fazendo com que os fibromiálgicos se sintam angustiados e cause desconfiança dos seus familiares. (ALVARES E LIMA, 2010).

Conforme Lavín (2014), a dor é encontrada em alguns pontos específicos no corpo, conhecido como os tender points, normalmente estão localizados na zona de inserção muscular e desencadeiam dor à sua palpação, sendo caracterizada muitas vezes como dor crônica que é causada devido aos mecanismos de sensibilização a dor no sistema nervoso central, além da dor apresentam-se outros sintomas, a depressão, ansiedade, distúrbios de sono, distúrbios emocionais e psicológicos entre outros que acabam tornando a síndrome ainda mais complexa, sendo que até o presente momento não se sabe um diagnóstico ou exame laboratorial preciso para a síndrome.

Através da investigação dos genes relacionados á síndrome da fibromialgia, há evidência suficiente para apoiar a ideia de que os fatores genéticos, ou seja, os genes e os suas funções e interações são uma das principais causas. Então com a descoberta das interações dos genes e como eles podem de alguma forma interagir com a síndrome podemos obter tratamentos precoces no auxilio para uma melhora

no tratamento e em uma melhora na qualidade de vida dos indivíduos portadores da síndrome. Pelo fato da fibromialgia ser associadas aos demais distúrbios reumáticos que necessitam estar incluído no diagnóstico diferencial, cada um dos distúrbios encontrados associados à síndrome necessitam de um tratamento e observação separada, pelo fato que um diagnóstico sozinho somente da fibromialgia seria inválido, pois há vários distúrbios associados para surgir à síndrome. Percebem-se grandes dificuldades relacionadas ao entendimento desse fator, devido que as causas são inúmeras e há somente hipóteses de surgimento. (COX, 2002)

2. METODOLOGIA

A seguinte pesquisa classifica-se como uma revisão bibliográfica, onde ocorreu um levantamento e avaliação crítica das referências bibliográficas encontradas e para isso, realizou-se a busca de artigos nos bancos de dados eletrônicos Scielo, PubMed e o banco de dados Genéticos National Center for Biotechnology Information- NCBI, entre os anos de 2002 a 2014, em português e inglês. O levantamento se deu por meio das combinações das palavras-chave: Fibromialgia; Síndrome; Genética; Neurofisiologia e seus respectivos em inglês.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os fatores etiológicos relacionados á fibromialgia ainda são desconhecidos, sendo apenas utilizadas hipóteses etiológicas de como pode ter surgido à síndrome, percebe-se que pelo fato de não se saber de forma concreta qual é o fator que desencadeia a síndrome isso contribui para não conseguir realizar um método e protocolo padronizado para saber se é fibromialgia. Alguns estudos trazem que os fatores etiológicos podem ser divididos em cinco grandes grupos, sendo através dos fatores genéticos, fatores ambientais, fatores neuroendócrinos, fatores relacionados às anormalidades do sistema nervoso autônomo e também fatores relacionados com uma percepção dolorosa elevada. (ÁLVARES E LIMA, 2010)

Outro ponto importante que pode ser ressaltado e seria a relação dos fatores ambientais na influencia do surgimento da patologia, que pode ocorrer através de uma predisposição genética podendo fazer com que promova os sintomas após ter envolvimento com fatores de estresse, alterações emocionais ou psicossociais.

Então os principais fatores relacionados à etiologia da síndrome não foram

completamente decretados, alguns estudos acabam dividindo os fatores etiológicos em cinco grupos, sendo apenas hipóteses, fator genético, ambiental, neuroendócrino, anomalias do sistema nervoso autônomo e uma percepção dolorosa elevada. Segundo alguns estudos uma das teorias mais aceitas para ser a justificativa da dor intensa na síndrome da fibromialgia é uma disfunção dos neurotransmissores que atuam no mecanismo de controle da dor, sendo que havendo uma disfunção dos neurotransmissores inibitórios espinhais (opióide, endógenos) e supra-espinhais (serotonina, noradrenalina, encefalinas) como também uma deficiência dos neurotransmissores excitatórios (substância P, bradicinina) podem estar associado há uma maior predominância para o individuo conter a síndrome. Então se entende que havendo uma modificação e mau funcionamento dos neurotransmissores pode estar associado á fibromialgia. (CHAITOW, 2002)

3.1NEUROFISIOLOGIA E DOR

Com relação ao processo de dor Brandão (2012), cita que a dor é um processo adaptativo que o individuo possui para sua melhor sobrevivência sendo considerado componente defensivo, que age no corpo como uma forma de sinal de alerta biológico para o organismo. Interagindo fortemente nos planos evolutivos, neuroquímicos e psicofisiológicos considerando que essas funções básicas de dor fazem com que os circuitos neurais sejam ativados agindo nos comportamentos de defesa, protegendo para que os estímulos não causem danos.

O papel adaptativo da dor segundo Brandão (2012), pode ser facilmente entendido como uma reação congênita, através de um defeito genético em um receptor que está fortemente envolvido no desenvolvimento do crescimento do nervo, fazendo com que os receptores nociceptivos ou as fibras da dor não se desenvolvam nestes indivíduos pela falta do sinal neurotrófico, vivendo assim em constante autodestruição pelo fato de não ter a noção de situações perigosas.

Pode-se perceber que segundo Straub (2005), a dor ela é sentida tanto fisicamente quando emocionalmente, sendo em variáveis diferentes mais que pode ser na mesma intensidade ou acima do limiar. A dor tanto psicológica quanto física pode trazer diversos problemas e modificações no dia a dia do individuo, fazendo muitas vezes com que altere sua qualidade de vida. Assim percebe-se que a dor

mesmo sendo em níveis e fatores diferentes acabam influenciando e causando um alto custo social com efeitos devastadores sobre os indivíduos. Muitas vezes pelo fato do individuo sentir uma dor diferente ele acaba colocando em sua mente que pode ser algo terrível, e assim faz com que seu psicológico acabe se abalando juntamente com a dor física.

A dor é um processo universal e que é sentida geralmente pela grande maioria dos indivíduos, podendo ser dor aguda ou crônica, Straub (2005) e Brandão (2012), citam que a dor é um estímulo importante, pois possui seu pós e contra, sendo um estimulo de alerta ou de resposta a doenças.

A mente e o corpo estão inteiramente interligados. Em primeiro lugar o individuo possui uma sensação física a dor em sequencia uma reação à sensação da dor e se a dor persistir irá ocorrer mudanças comportamentais. Assim a dor faz com que se envolva a experiência de reagir ao momento desagradável das experiências, servindo também como um fator de alerta para o organismo e o fator de como o organismo identifica esse estimulo doloroso. (STRAUB, 2005)

A dor crônica é caracterizada pela mais relatada pelos pacientes com relação á uma doença, onde a dor ela é tão controladora que o medo do individuo sofrer é muito mais estressante do que o pensamento ou a perspectiva de perder um membro do corpo ou até morrer, onde então a busca pelo alívio da dor é a mais desejada. (STRAUB, 2005 APUD CHERNY,1996)

Para que haja um tratamento relacionado com a dor são necessários programas multidisciplinares através de programas e intervenções cognitivas, físicas e emocionais, através de terapias e de drogas analgésicas, os objetivos destes programas são de ir além do controle da dor, buscam restaurar a qualidade de vida do paciente, fazendo com que haja uma diminuição dos medicamentos induzidos pelos mesmos, aumentando os níveis de atividade física e o bem estar psicológico e social dos indivíduos. (STRAUB, 2005).

3.2POLIMORFISMO GENÉTICO E GENES RELACIONADOS COM A DOR

A predisposição genética é um dos fatores que se encontra bem estabelecido na síndrome da fibromialgia, devido que parentes de primeiro grau apresentam maior susceptibilidade a adquirir a síndrome e apresentam oito vezes mais risco de

desenvolvê-la. Vários fatores genéticos são responsáveis por aproximadamente 50% dos casos de sensibilidade dolorosa elevada proporcionando então um risco maior para o desenvolvimento de dor crônica ao longo de suas vidas. (COSTA et al.,2007)

Há afirmativas que existem vários polimorfismos no genoma humano, e ultimamente tem crescido o numero de estudos relacionado com os mesmo, em prol de uma tentativa para associar o polimorfismo genético com uma doença ou a susceptibilidade a mesma. (COSTA et al.,2007)

O gene IL6 é uma interleucina, uma glicoproteína que é secretada por vários tipos de células, como macrófagos, monócitos entre outros, essa interleucina é um dos mediadores mais importantes com relação a introdução e controle da síntese e liberação de proteínas na fase aguda durante os estímulos dolorosos. Conforme Oliveira e Sakata et.al, (2011), após a lesão, ainda durante 60 min são encontradas concentrações plasmáticas de IL-6 tendo pico variando entre 4 á 6 horas, podendo até persistir por 10 dias. É considerado também um importante marcador do grau de lesão do tecido durante procedimento cirúrgico. Essa interleucina tem como principal papel atuar como uma citocina pró-inflamatória e uma miocina anti-inflamatória, então ao ocorrer uma alteração e disfunção nas taxas de codificação da citocina pode causar um aumento no local de inflamação, e através do polimorfismo do gene IL-6 haverá uma modificação na função de codificação da molécula proteica (OLIVEIRA E SAKATA et.al, 2011 apud NCBI).

O gene SLC6A4 é um dos maiores moduladores da neurotransmisão serotoninérgica, este gene codifica uma proteína que tem como seu principal objetivo transportar neurotransmissores de serotonina, essa proteína tem função de terminar a ação da serotonina e fazer com que haja uma reciclagem da mesma de uma forma dependente de sódio, sendo uma proteína de alvo estimulante psicomotor, sendo um membro do sódio. Ao haver um polimorfismo relacionado ao gene SLC6A4 pode afetar a taxa de captação da serotonina, fazendo com que o individuo possa obter comportamentos agressivos, depressão e maior susceptibilidade para adquirir a síndrome, pessoas que sofrem traumas emocionais. (COSTA et al., 2007).

Os níveis de serotonina e substancia P precisam estar normais para que a dor seja moderada, se os níveis de serotonina estão mais baixos ou os níveis de substancia P mais altos que o normal essa transmissão da dor será ampliada.

(CHAITOW, 2002)

A substância P tem como suas principais funções, transmitir impulsos de dor para o cérebro e para medula espinhal, produzir um impulso nervoso gerado que dilata os vasos sanguíneos, faz com que os fluidos e proteínas das células migrem para fora das células. Então caso ocorra uma alteração nos níveis de serotonina fará com que ocorra também um polimorfismo na relação das informações obtidas e impulsos repassados pelo neurotransmissor. Polimorfismos relacionados nestes genes ocasionam influencia na atividade normal dos neurotransmissores, onde a atividade dos neurotransmissores envolvidos com a inibição da dor é reduzida, estudos demonstram que os portadores de fibromialgia têm níveis menores de serotonina, noradrenalina e dopamina e encontra-se associada á um aumento na sensibilidade dolorosa, assim da mesma forma é encontrado um aumento nas atividades dos neurotransmissores da transmissão dolorosa que seria o glutamato e substância P, auxiliando para a disposição da síndrome dolorosa. (CHAITOW, 2002)

3.3DIAGNÓSTICO

Conforme afirma Sá et al. (2005), geralmente pode-se perceber que os critérios de diagnóstico da síndrome Fibromiálgica são todos relacionados á dor, fazendo com que haja uma desvalorização dos outros sintomas que se fazem presente nesta síndrome como, perturbação do sono, á fadiga, rigidez que são também consideradas como características centrais da FM, sendo que elas estão aproximadamente presentes e isoladas na maioria das vezes em mais de 75% dos doentes.

Existem inúmeros doentes, que possuem dor crônica ou aguda, que não possuem totalmente apenas alguns dos pontos dolorosos requeridos na FM, mais que mesmo assim podem ser considerados portadores da síndrome (SÁ et al. 2005, apud GILLILAND, 1998). Para obter-se a realização de um diagnóstico diferencial na FM há uma grande dificuldade, sendo que suas manifestações principais são: dor musculo esquelética, rigidez, fadiga são muito comuns em outras doenças reumáticas e outras síndromes que possuem diversos diagnósticos. (SÁ et al, 2005, apud MARTÍNEZ-LAVÍN, 2001).

Conforme o Colégio Americano de Reumatologia (ACR,1990), os critérios de diagnostico para a síndrome necessitam de uma permanência das queixas dolorosa

pelo menos por um período maior que três meses tendo presença de dor em 11 de 18 pontos dolorosos que são anatomicamente padronizados. Sendo considerado o ponto doloroso após a realização da digitopressão que tem como intensidade de força equivalente á 4kgf/cm². (WEIDEBACH, 2002).

Sendo que o processo que envolve o diagnóstico relacionado á fibromialgia é longo, por causa da ausência de sinais patológicos, fazendo com que acarrete na inexistência de exames clínicos e laboratoriais, então para realizar o exame inicial em pacientes observa-se os pontos dolorosos que são determinados como tender points, sendo estes um total de 18 pontos dolorosos, estes pontos ao realizar através do examinador uma dígito-pressão com o polegar deverão sentir e emitir uma resposta dolorosa. (CHAITOW, 2002)

O diagnóstico da fibromialgia ele é totalmente clínico, onde é apenas realizados exames para um diagnóstico diferencial, realizado através de questionários e também com a relação aos pontos de dor que o individuo possui. A maioria dos diagnósticos é realizada através de seleção das causas e sintomas que o individuo possui, pois a síndrome pode estar relacionada com demais sintomas, assim também um meio de auxiliar para que possa manter um controle é alertando e deixando o paciente por dentro dos possíveis fatores que podem contribuir para o controle da síndrome ou agravar.

O Colégio Americano de Reumatologia (ACR) é utilizado dois critérios para relacionar os indivíduos com a síndrome, onde seria uma dor crônica, presente a mais de três meses e generalizada, sendo definida como dor bilateral (em ambos os lados do corpo), acima e abaixo da cintura e a presença de dor à palpação média de quatro quilos em pelo menos 11 dos 18 pontos dolorosos específicos, sendo no mínimo um presente na coluna vertebral. (KNOPLICH, 2003).

4. TRATAMENTO

O tratamento farmacológico tem como foco induzir uma melhoria na qualidade do sono, sendo obtido através de medicações inibidoras de recepção de serotonina, analgésicos e relaxantes musculares para auxiliar no controle dos sintomas de dor e das respostas anti-inflamatórias. (WEIDEBACH, 2002).

O tratamento não farmacológico seria um tratamento voltado para uma modalidade terapêutica com a prática e realização de exercícios físicos sendo

eficazes para a amenização da síndrome. Para que se utilize a realização de exercícios físicos inicialmente é necessário ser bem orientada, pois caso contrário trará enorme prejuízo no tratamento. É necessário que o individuo não ultrapasse a sua capacidade para realizar a atividade física, devido que ao realizar de forma acentuada pode agravar ainda mais os pontos dolorosos. Alguns estudos realizados através do exercício físico como uma forma não farmacológica tem demonstrado uma melhora global no quadro doloroso dos indivíduos portadores da fibromialgia, lembrando que os exercícios realizados não devem conter impactos e são exercícios aeróbicos visando em uma reconstrução e recondicionamento muscular como yoga, natação, caminhada são as mais recomendadas, também podendo ser utilizada métodos ou técnicas de relaxamento muscular que também são vistas como forma eficaz para tratamento. (WEIDEBACH, 2002).

A psicologia tem por função trabalhar com os impactos que a síndrome causa na qualidade de vida desses indivíduos. Com instrumentos e métodos o psicólogo pode auxiliar a diminuir a sintomatologia da doença. Além da dor física, a maioria desses pacientes chegam aos consultórios com queixas de dores emocionais, costumeiramente, com quadros de depressão. Além disso, o estresse também aparece como um "vilão" entre um dos fatores no desenvolvimento de estados dolorosos e frente a isso, cabe ao psicólogo o controle desses estressores. Outra queixa constante é a ansiedade, que muitas vezes tem sua causa no conflito entre o que se quer e o que se pode fazer (OLIVEIRA e CAMÕES, 2003).

O trabalho deve ser pautado no modelo Biopsicossocial (sistêmico) em que o paciente é visto como um todo, além da saúde e doença serem vistas como um processo dinâmico e multicausais onde se considera os aspectos sociais, psicológicos e biológicos (OLIVEIRA e CAMÕES, 2003).

Resumidamente, o papel do psicólogo frente a patologia, é promover a interação entre a pessoa, o meio e a doença. Para isso, é função desse profissional planejar um tratamento que devem incluir além do paciente, mas também sua família, o ambiente vivencial e sistemas de cuidado em saúde, levando sempre em consideração os aspectos culturais, emocionais, comportamentais e cognitivos desses paciente (OLIVEIRA e CAMÕES, 2003).

Conforme citado pelos autores acima, percebe-se que estes métodos de tratamento acima são algumas formas e técnicas que podem ser utilizadas para auxiliar na amenização da síndrome dolorosa, onde devem ser sempre de

progressão lenta e gradual e individualizada para que possa encorajar o paciente a prática, pois pelo fato de sentir dor muitos dos pacientes não optam por atividades físicas por medo do aumento do quadro de dor.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através do levantamento de dados bibliográficos, pode-se considerar que a fibromialgia é reconhecida como uma condição muito complexa de dor crônica e os tratamentos que são adquiridos e executados são mais como forma de auxilio para manter um bem estar e amenizar a dor do que curar o paciente. Pelo fato da dor nos indivíduos com fibromialgia ser crônica e assim se tornando constante, acaba agravando vários fatores incluindo um maior estresse e disfunções psicológicas fazendo com que então o individuo adquira uma série de fatores secundários e demais comorbidades associadas com a fibromialgia.

A fibromialgia tem um grau de impacto sobre o individuo muito grande, além de comprometer a qualidade de vida dos pacientes ela acaba influenciando o âmbito profissional, familiar e social do individuo, mostrando que atualmente essa síndrome não é somente um importante problema de saúde mais sim um problema sócio-econômico. Então, pode-se perceber que o exercício físico, juntamente com um apoio psicológico é um dos meio sem forma de auxilio para alívios de dores e restauração das funções fisiológicas, intervindo como uma promoção de bem estar e uma qualidade de vida mais prolongada e com menos sofrimento para os portadores.

Considera- se que as pesquisas analisadas sugerem que o indivíduo com fibromialgia têm intolerância ao exercício de intensidade comum, por relatarem o surgimento da dor, evitando desta forma a atividade física, por não ter um exercício padrão, justifica-se a necessidade de mais estudos para definir uma estratégia de atividade física e de apoio psicológico para o indivíduo com fibromialgia, com um protocolo padrão a ser definido para todas as intervenções.

Pode-se concluir também que os fatores genéticos têm grandes influencias sobre a dor, pelo fato da interação dos genes, onde há mutações fenotípicas e predisposição genética estão envolvidas com a síndrome, então se observa que é necessário adquirir estudos mais aprofundados nesta área para que possa se

adquirir tratamentos precoces para auxiliar na melhoria dos sintomas desta síndrome, assim auxiliando em prol de uma melhoria na qualidade e desempenho do tratamento para o individuo.

Desta forma, sabe-se que o tratamento multidisciplinar da dor é mais eficaz do que o tratamento biomédico e com apenas um olhar profissional para a qualidade de vida desses pacientes.

6. REFERÊNCIAS

ALVARES, Tatiana T; LIMA, Maria E.A. **"Fibromialgia, interfaces com a ler/dort e considerações sobre sua etiologia ocupacional".** Ciência e saúde coletiva, 15(3): 803-812.

BRANDÃO, Marcus L. **"Psicofisiologia".** São Paulo, 2012.

CHAITOW, LEON. **"Síndrome da Fibromialgia - Um Guia Para o Tratamento".** Barueri: Manole, 2002.

COSTA, Ana Paula Pimentel; GARCIA, Aline H. Correa; COPRESKI, Bruno; BRUNONI, Décio. **Estudo de polimorfismos de DNA associados aos distúrbios do desenvolvimento.** Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento, São Paulo, v.7, n.1, p.112-131, 2007.

COX, James M. **Dor lombar: Mecanismo, Diagnóstico e Tratamento.** 6ª ed. São Paulo: Editora Manole, 2002.

KNOPLICH, JOSE. **"Enfermidades da Coluna Vertebral – Uma Visão Clínica e Fisioterápica".**3.ed. São Paulo: Robe Editorial, 2003.

LAVÍN, Manuel M. **"Fibromialgia sem mistério: um guia para pacientes, familiares e médicos".** São Paulo: MG editores, 2014.

OLIVEIRA, Caio Marcio B. SAKATA, Rioko K.; ISSY, Adriana Machado; GEROLA, Luis Roberto; SALOMÃO, Reynaldo. **Citocinas e dor.** Revista Brasileira de

Anestesiologia, vol.61, nº2, Março-Abril, 2011.

OLIVEIRA, Maria de Fátima e CAMÕES, Cristina. **Fibromialgia e a síndrome da dor crônica**, 2003.

SÁ, Eduardo; VEIGA, Carolina; MATELA, Sílvia. **"A dor e o sofrimento: algumas reflexões a propósito da compreensão psicológica da fibromialgia".** Revista Portuguesa de Psicossomática, vol. 7, núm. 1-2, janeiro-dezembro, 2005, pp. 101-113.

STRAUB, Richard O. **"Psicologia da saúde".** Porto Alegre: Artmed, 2005.

WEIDEBACH, Wagner Felipe de Souza. **"Fibromialgia: Evidências de um substrato neurofisiológico".** Ver. Assoc. Med. Bras. 2002; 48(4): 275-96.

REVISTA JOPEF ON LINE ISSN 1806-1508

PERCEPÇÃO DA INFLUÊNCIA POSITIVA DA PRÁTICA RECREATIVA NA APRENDIZAGEM DOS DEFICIENTES VISUAIS DA VISIAUDIO DE CORNÉLIO PROCÓPIO-PR

FLÁVIA HELOISA DA SILVA (IFRO)

MAYSA VERA MATOS (IFRO)

flavia.silva@ifro.edu.br

Resumo

Sabendo-se que a recreação é uma prática prazerosa, que teoricamente traz relaxamento ao organismo, aprendizado, aperfeiçoamento e desenvolvimento humano em todas as idades e todos os públicos. Ela renova e recupera, melhora capacidades físicas, autonomia, confiança, diminui maneirismos além de acarretar vários benefícios físicos, sociais, psicológicos e sociais. Viu-se então, a necessidade de questionar ao público de deficientes visuais se eles percebem esses benefícios. A pesquisa foi realizada na cidade de em Cornélio Procópio, em uma instituição pública, que visa à promoção da inclusão social de pessoas portadoras de deficiência audiovisual, através da reabilitação. A população do estudo foi composta por 13 adultos portadores de deficiência visual, com idades que variaram entre 19 e 59 anos. A coleta dos dados foi realizada por meio de entrevista semi-estruturada, onde ocorreram em datas programadas, conforme a disponibilidade dos sujeitos, em espaço reservado na Instituição de forma individual e com acompanhamento do professor responsável. Os resultados obtidos foram tabulados conforme respostas e classificados de acordo com a terminologia utilizada. Pode-se concluir neste estudo que para os deficientes visuais as atividades físicas e recreativas são percebidas como grandes auxiliadoras nas atividades diárias, pois melhoram sua saúde e bem estar, estando ligada também à percepção de qualidade de vida em geral e contribuem para o processo de desenvolvimento.

Palavras-chave: Recreação, Reabilitação, Inclusão Social.

Abstract

Knowing that recreation is a pleasant practice, which theoretically brings relaxation to the body, learning, improvement and human development at all ages and all public. It renews and restores, improves physical, autonomy, trust, decreases mannerisms,

besides causing various physical, social, psychological and social benefits. It was seen then, the need to question the public visually impaired if they realize these benefits. The survey was conducted in Cornelius city, in a public institution, which aims to promote social inclusion of people with visual disabilities through rehabilitation. The study population consisted of 13 adults with visual impairment, with ages ranging between 19 and 59 years. Data collection was conducted through semi-structured interview, which took place on the scheduled dates, subject to availability of the subjects in placeholder in the institution individually and to monitor the responsible teacher. The results were tabulated as answers and sorted according to the terminology used. It can be concluded from this study that for the physical and recreational activities visually impaired people are perceived as great helper in daily activities, because they improve their health and well-being, and is also linked to the perception of quality of life in general and contribute to the process of development.

Keywords: Recreation, Rehabilitation, Social Inclusion.

INTRODUÇÃO

O processo inclusivo para Portadores de Necessidades Especiais (PNE) na rede regular de ensino caminha ao amadurecimento com o avanço das políticas públicas e com a elaboração de leis que possibilitam a convivência e consequente troca de experiências entre PNE e não PNE favorecendo o processo inclusivo de forma eficiente. Segundo dados da Fundação Dorina Nowill (2015) 175 milhões de pessoas no mundo possuem cegueira ou possuem limitações severas de visão. Deficiente visual pode ser descrito como aquele indivíduo que possui comprometimento parcial da visão a partir de 40%, ou quando não há qualquer percepção da luz (AMPUDIA, 2011).

De acordo com estudo realizado pelo Hospital dos Olhos de São Paulo aproximadamente 50% dos casos de cegueira infantil podem ser evitados, como a cegueira, que é adquirida devido à cicatrização corneana, as doenças infecciosas e a retinopatia da prematuridade e muitas são tratáveis, como a catarata, o glaucoma, a retinopatia da prematuridade limiar e pré-limiar tipo 2 (HOSP, 2015). Segundo (FREITAS-FRANÇA, 2012 apud DIAS, 1995) o desenvolvimento da criança

deficiente visual ocorre de forma semelhante às crianças não deficientes, pois o crescimento é sequencial e há possibilidade da identificação das etapas do crescimento e desenvolvimento, mas a limitação visual faz com que cada criança se desenvolva de acordo com seu ritmo e potencialidades.

A criança cega quando inserida no ambiente escolar apresenta grande prejuízo em atividades básicas do cotidiano, relacionadas com a sua idade, como sua orientação espacial e temporal, lateralidade, esquema corporal, e isso traz um impacto significativo na sua autoestima dificultando o ajustamento ao novo ambiente em que ela foi inserida e a inclusão escolar (BRASIL, 2003). A ausência de experiências faz com que o desenvolvimento motor, social e psicológico sejam defasados comparando-se aos alunos que tiveram histórico motor desenvolvido, aspecto este, que promove ainda mais as desigualdades no cotidiano escolar. A perda da visão impacta diretamente na qualidade de vida, pois afeta a autoestima e a forma com que a pessoa percebe o mundo que a rodeia, porém, existem projetos e programas especializados que possibilitam o ganho potencial na qualidade de vida, fazendo com que a produtividade se eleve na vida profissional, acadêmica, esportiva, possibilitando autonomia aos deficientes.

Uma das formas de proporcionar esse retorno às atividades diárias é através de atividades esportivas e recreativas que além de melhorar as capacidades físicas, emocionais e sociais, possibilitam o trabalho de orientação e mobilidade que permitem a locomoção com destreza e atividades manipulativas, extremamente úteis no aprendizado do Método Braille.

Schmit *apud* Frietzen (1995) define a recreação como sendo o relaxamento do organismo e da mente, isto é, diversão, renovação, recuperação. Kishimoto (1997) define recreação como atividade física ou mental a que o indivíduo é naturalmente impelida para satisfazer as necessidades físicas, psíquicas, ou sociais, de cujas realizações lhe advém prazer, e que é aprovada pela sociedade. Já para Ferreira (2000), recreação designa recreio ou prazer. Dessa forma, a recreação torna-se uma ferramenta para o desenvolvimento humano em todas as idades, e para o deficiente visual encontramos muitas atividades que vêm ao encontro às necessidades de aprendizagem deste público, pois aguça os sentidos

remanescentes. A música, os desportos, danças e trabalhos manuais, aprimoram a psicomotricidade e estimulam a interação social.

Recrear não é um privilégio das crianças, através desta atividade, desafios são superados, reorganizamos a percepção do mundo, reescalonamos valores, vencemos o medo. Portanto, a atividade recreativa tem a obrigação de ser desinteressada de resultados e pressões, trazendo por consequência aumento do poder criativo, equilíbrio entre corpo e mente, proporcionando recuperação física, mental e social, e favorecendo o desenvolvimento desses aspectos, portanto este tempo de lazer recreacional não pode ser ocupado em sua totalidade pelo ócio.

A prática de exercício físico regular e sistemático potencializa as capacidades físicas e corrige defasagens motoras em todo praticante. Existe a necessidade de um planejamento individualizado, para que haja um aprimoramento das potencialidades, mas esta não é uma exigência do grupo de deficientes visuais e sim de todos os grupos regidos pelo Princípio da Individualidade Biológica, onde temos características diferenciadas embora tenhamos nossas similaridades, desta forma, para este grupo, algumas potencialidades devem ser aprimoradas bem como algumas defasagens devem ser corrigidas.

(Conde, 2006, *apud* Barbosa, 2013) lista uma série de defasagens cognitivas, sócio afetivo e psicomotoras que as pessoas com deficiências visuais poderiam apresentar, como a imagem corporal, o esquema corporal, o equilíbrio dinâmico e estático, a postura, a mobilidade, a marcha, a expressão corporal, a coordenação motora, a lateralidade, o maneirismo peculiar e a dificuldade de relaxamento. (Sleeuwenhoek et al. (1995), *apud* França, 2008) corrobora enfatizando que a falta de *feedback* visual proporciona poucas oportunidades de imitações, acarretando atraso na aquisição de habilidades motoras relacionadas a locomoção. Assim sendo, o conhecimento cinestésico, a percepção espaço-temporal, o ritmo e o equilíbrio são capacidades que o deficiente visual precisa adquirir para se movimentar com habilidade e eficiência, melhorando suas funcionalidades e autonomia. Essa conquista advém de práticas recreativas que estimulem além dessas capacidades, a atenção, a concentração e a criatividade. Atividades esportivas adaptadas e direcionadas para o público deficiente visual podem ser utilizadas de maneira recreativa, como futebol de 5, *goalball*, judô;

powerlifting, atletismo e natação, pois divertem, estimulam a prática esportiva, melhoraram a saúde e a estima dos praticantes (CBDV, 2015).

A conquista de todas as capacidades físicas, sociais e mentais por intermédio da recreação vão além da autonomia para as tarefas básicas do cotidiano como, vestir, comer e locomover. Estas ações significam a valorização de si próprio e suas capacidades, desenvoltura na sociedade, autoconfiança e percepção da sociedade em relação às potencialidades do deficiente (BRASIL, 2000). Os benefícios físicos, psicológicos e sociais advindos das práticas esportivas são amplamente reconhecidos tanto pela comunidade científica quanto pela população em geral (VIRGÍLIO, 1994). Alguns benefícios adquiridos não se enquadram na ordem física, psicológica ou social e sim na habilidade cognitiva do praticante, tais como, a capacidade de concentração e a atenção, que colaboram muito com o aprendizado do deficiente visual.

Assim, o objetivo do presente trabalho é descobrir se existe a percepção positiva dos benefícios físicos, psicológicos, sociais e principalmente cognitivos, da prática de atividades físicas recreacionais, no processo de aprendizagem, por deficientes visuais frequentadores da instituição Visiaudio, localizado na cidade de Cornélio Procópio-Paraná.

METODOLOGIA

Esta é uma pesquisa do tipo exploratória descritiva com abordagem qualitativa. O estudo desenvolveu-se na Escola Visiaudio em Cornélio Procópio, PR, Brasil, instituição pública, que visa à promoção da inclusão social de pessoas portadoras de deficiência audiovisual, através da reabilitação. A população do estudo foi composta por 13 adultos portadores de deficiência visual que frequentam a Escola, sendo 9 sujeitos do sexo masculino e 4 do sexo feminino, com idades que variaram entre 19 e 59 anos. Os critérios de inclusão utilizados foram os seguintes: serem adultos portadores de deficiência visual independente de ser congênita ou adquirida e serem alfabetizados. Excluíram-se do estudo as crianças e adolescentes, devido à dificuldade que poderia ocorrer durante a interpretação das perguntas.

Para a coleta dos dados, o instrumento utilizado foi entrevista semi-estruturada, conforme Manzini (2004) a entrevista semi-estruturada é conhecida com semidiretiva ou semi-aberta, o qual seguiu conforme à formulação de perguntas relacionadas ao tema a ser investigado (TRIVINOS, 1987; MANZINI, 2003). As entrevistas ocorreram em datas programadas, conforme a disponibilidade dos sujeitos, em espaço reservado na Instituição Visiaudio, de forma individual com acompanhamento do professor responsável. Os resultados obtidos foram tabulados conforme respostas e classificados conforme terminologia.

RESULTADOS

A primeira pergunta da pesquisa estava relacionada diretamente com a percepção que os alunos têm quanto à qualidade e à quantidade do aprendizado, relacionando-o com a prática das atividades recreativas, 85% dos entrevistados acreditam que as atividades físicas recreativas influenciam positivamente no aprendizado, pois os deixam mais eufóricos, espertos, ativos e dispostos tornando-os mais participativos nas tarefas escolares, enquanto 15% acreditam que as recreações não influenciam no aprendizado ou atrapalham, pois, deixa-o mais cansado.

Para Labronici (2000) os benefícios psicológicos gerados pelo esporte melhoram a relação do atleta consigo mesmo, fazendo com que ele se sinta mais capaz perante algumas atividades da rotina. Segundo Cavallari e Zacharias (1994) uma das características das atividades recreativas é levar as pessoas a estados psicológicos positivos, realizando um clima saudável predominando uma atitude alegre e entusiasta. Desta forma podemos perceber que as atividades recreacionais têm o papel de proporcionar estados positivos psicológicos que podem influenciar na motivação quanto ao aprendizado em sala de aula, desde que apresente climas agradáveis. Deste modo podemos atribuir as respostas negativas à atitude dos participantes frente a atividade física, a percepção e a motivação em participar, assim como a intensidade da atividade proposta, devido ao desgaste físico onde o indivíduo obteve aversão a esta prática.

No segundo questionamento a pergunta está relacionada à saúde de forma geral, as respostas obtidas estão relacionadas com a sensação corpórea de bem estar produzida pelo exercício; sendo que 46% dos entrevistados se sentem mais saudáveis pela atividade física sem, no entanto, delimitar uma característica predominante. Aspectos psicológicos como a confiança estão intimamente ligados com o aprendizado, pois melhoram a autoestima do educando, bem como a autonomia, isto é, faz com que o deficiente diminua sua dependência de terceiros para atividades diárias fazendo com que sua confiança aumente. Fatores como o equilíbrio e a agilidade são muito importantes para a mobilidade do DV também influenciando na autonomia que consequentemente interfere nos demais aspectos. Souza (1994) confirma a percepção dos entrevistados quando diz que o esporte adaptado em alguns casos pode proporcionar "ganho de agilidade e força muscular no manejo de cadeira de rodas, melhoria do equilíbrio (estático e dinâmico), do condicionamento cardiorrespiratório, coordenação motora e dissociação de cinturas" e corroborando com ele (GORLA et al., 2007) complementam afirmando que quanto mais capacidades forem aumentadas com a prática de esportes adaptados maior será a autoestima, a imagem corporal e a autoconfiança, assim como a integração social, a prevenção de doenças secundárias, dentre outros aspectos.

No terceiro questionamento sobre a importância da atividade física em suas vidas, podemos perceber que para 69% dos entrevistados a melhora da saúde é a principal contribuição. Rosadas (2000) afirma que quando se proporciona maior condicionamento físico para o desempenho diário do corpo, a vida se torna mais longa para um portador de deficiência que pratica o esporte, pois este gera conforto físico e acaba com a ociosidade. Podemos perceber que os deficientes que praticam esportes e atividades físicas de forma regular têm uma percepção geral de vida de mais qualidade enfatizando a parte motora.

No questionamento 4 sobre a necessidade do aumento da frequência da atividade física na Visiaudio, verificou-se que existe uma preocupação dos alunos com a frequência das aulas de educação física, onde 85% gostariam de praticar mais vezes, já que a instituição proporciona a disciplina uma vez por semana, em dias que não abrangem todos os participantes, pois o atendimento é escalonado. Na Lei 9394/96, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, em seu Art 26º § 3º não quantifica as aulas de educação física na educação básica, apenas diz que é

obrigatória quanto componente curricular, ajustando-se à faixa etária e às condições da população, sendo facultada ao curso noturno, desta forma cada, instituição conduz o currículo escolar de acordo com suas possibilidades e as especificidades das disciplinas e do público atendido.

As atividades de maior interesse dos alunos são *goalball*, jogar bola, bambolê, pular corda, e peteca, futebol e atividades manipulativas em geral que auxiliam no aprendizado do método braile. Observamos que dentre as atividades citadas algumas apresentam caráter rítmico e auditivo como pular corda e o bambolê fazendo com que os alunos também desenvolvam habilidades relacionadas com a musicalidade. Para Duarte et al. (2003) os atletas que praticam *goalball* se relacionam mais rapidamente com estímulos auditivos, o que requer níveis mais elevados de concentração e rápidas tomadas de decisões na execução dos movimentos, favorecendo as capacidades sensoriais e cognitivas. Scherer et al. (2011) corrobora com Duarte et al. (2003) constatando que além das habilidades psicomotoras desenvolvidas pelo *goalball* esta atividade contribui também para a melhoria da concentração e da independência.

No questionamento 5, quanto à interferência da atividade física com a melhora do desempenho escolar, 77% dos entrevistados relacionaram a melhora no desempenho na escola com a agilidade dos dedos proporcionada pelas atividades manipulativas, bem como o aumento da atenção, a concentração nas atividades pedagógicas e a fixação do conteúdo. O interesse e a disposição no aprendizado, a agilidade de resolução dos exercícios, a percepção corporal e a autoestima também foram citados nas respostas. Entretanto para 23% dos entrevistados o desempenho não melhorou, pois não praticam nenhum tipo de atividade física, não percebendo os benefícios, dentre esses 23%, apenas uma entrevistada diz sentir-se indisposta e com preguiça de fazer atividades escolares quando pratica atividades físicas.

Em estudo coletivo de autores da Universidade de Madri sobre a influência de atividades físicas no desempenho acadêmico da juventude, constatou-se que as capacidades cardiorrespiratórias e habilidades motoras estão relacionadas com o desempenho acadêmico em jovens, primeiramente por que a capacidade cardiorrespiratória induz a angiogênese (mecanismo de crescimento de novos vasos sanguíneos a partir dos já existentes) no córtex motor e aumenta o fluxo sanguíneo.

Este fenômeno de vascularização do cérebro afeta o desempenho cognitivo. Em segundo lugar, atividade física aeróbica aumenta os níveis de fator neurotrófico (proteína endógena responsável por regular a sobrevivência neuronal e a plasticidade sináptica do sistema nervoso periférico e central) derivado do cérebro, que promove a sobrevivência neuronal. Finalmente, a capacidade cardiorrespiratória está relacionada a eventos no cérebro de amplitude potencial e menor latência, o que reflete uma melhor capacidade de modular neuroelétrica de índices de controle cognitivo. Estes processos estão envolvidos no controle cognitivo, especificamente na inibição, flexibilidade cognitiva e memória de trabalho, que fornecem a base para o desempenho acadêmico (Cornejo, 2014).

Um fator que devemos observar é a caracterização quanto ao sexo dos entrevistados, percebeu-se que as mulheres têm maior propensão a respostas negativas quanto à prática de atividades física bem como baixa percepção de seus benefícios em comparação ao público masculino, este se mostrou maior avidez à prática esportiva recreativa ou competitiva. Neste estudo as respostas negativas para as questões foram todas mencionas pelas entrevistadas do sexo feminino.

CONCLUSÃO

Os deficientes visuais possuem algumas defasagens motoras, devido à falta de prática, menor número de experiências motoras e superproteção, visualizadas quando a inseridos na escola, durante a infância, porém, o crescimento e o desenvolvimento das crianças deficientes são iguais ao das crianças não deficientes, sequencial e por fases, sendo o ritmo de aprendizagem o único diferencial. Essas defasagens motoras trazem consequências negativas prejudicando a autoestima e consequentemente sua inserção no novo grupo, aumentando ainda mais as desigualdades. Nesta fase escolar, o indivíduo deve ser submetido a atividades proprioceptivas, sinestésicas, de equilíbrio, coordenação motora fina e grossa para que ela aprenda a enxergar com seu corpo e desta forma, corrigir essa defasagem. As aulas de educação física são as principais auxiliadoras no desenvolvimento afetivo, social e intelectual, proporcionando grande melhora na autoestima e autoconfiança. Quando um adulto perde a visão ocorre uma perda psicológica severa, principalmente devido ao aumento da dependência, perda da

autonomia e queda da autoestima, gerando muitas vezes quadros críticos de depressão.

Conclui-se que as atividades físicas e recreativas são percebidas como grande auxiliadora nas atividades diárias, pois melhoram sua saúde e bem-estar. Estão ligadas à percepção de qualidade de vida em geral e contribuem para o processo de desenvolvimento. Com isso os alunos se sentem mais dispostos, concentrados e ativos, o que facilita a manutenção da atenção e a memorização dos conteúdos tornando as atividades físicas e recreativas componentes pedagógicos auxiliares no processo educativo.

REFERÊNCIAS

AMPUDIA, Ricardo. O que é deficiência visual?, **Revista Nova Escola On Line**, São Paulo, Ago 2011, Seção Formação/Inclusão, Disponível em<http://revistaescola.abril.com.br/formacao/deficiencia-visual-inclusao-636416.shtml>, Acessado em 13/04/2015.

BARBOSA, Joseanne Magalhães; BRANDÃO, Demétrius Cavalcanti. Análise de condicionamento físico de deficientes visuais praticantes de atletismo. **EFDeportes.com, Revista Digital**. Buenos Aires, Ano 17, Nº 146, Janeiro de 2013. Disponível em < http://www.efdeportes.com/efd176/deficientes-visuais-praticantes-de-atletismo.htm>. Acessado em 01.fev.2015.

BRASIL. Lei 9394 de 20 de dezembro de 1996- **Lei de Diretrizes e Bases da Educação**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Subchefia de assuntos jurídicos e Porta- Voz da Presidencia da Republica. Brasilia. DF, 20 de dezembro de 1996. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acessado em 29/05/2015.

BRASIL. Ministério da Educação. SEESP. **Orientação e Mobilidade: Conhecimentos básicos para a inclusão da pessoa com deficiência visual**. Brasília: 2003. 167p. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/ori_mobi.pdf>. Acesso em 02 de março de 2015.

CAVALLARI, Vinicius Ricardo; ZACHARIAS, Vany. ***Trabalhando com recreação***. 2ª edição, São Paulo: Ícone, 1994.

Confederação Brasileira de Desportos de Deficientes Visuais – CBDV. Disponível em < http://cbdv.org.br/pagina/modalidades-esportivas> Acessado em 17/abril/2015.

CORNEJO, Irene Esteban; GONZÁLES, Carlos Maria Tejero; GOMES, David Martinez; DEL-CAMPO, Juan; GALO, Ana Gonzáles; MOLEDO, Carmen Padilla; SALLIS, James F.; VEIJA, Oscar L. Independent and Combined Influence of the Components of Physical Fitness on Academic Performance in Youth. **The Journal of Pediatrics**. Elsevier. USA. Vol 165. Issue 2. P 306-312. Ago 2014. Disponível em; < http://www.jpeds.com/article/S0022-3476(14)00402-8/fulltext >. Acessado em 28/05/2015

DUARTE, A.; PEREIRA, C. Costa, CASTRO, J.A. Tiempo de reacción em indivíduos ciegos, practicantes y no practicantes de actividad desportiva. **Revista Integración – Revista sobre cegueira y deficiência visual**. I.S.S.N. 0214-1892, Madrid – Espanha, Nº 41,p 7-14, jul 2003. Disponível em < http://www.once.es/appdocumentos/once/prod/Integracion%2041%20.pdf>. Acessado em 30/03/2015.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Dicionário escolar Aurélio Buarque de Holanda Ferreira**, 4ª ed, Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2000. 790p.

FRANÇA-FREITAS, Maria Luiza Pontes de, GIL, Maria Stella Coutinho de Alcântara**,** O desenvolvimento de crianças cegas e de crianças videntes, **Revista Brasileira de Educação Especial**, V18, Nº3, Marília, Jul 2012, Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-65382012000300010&script=sci_arttext. > Acessado em 14/04/2015.

FRANÇA, Maria Luiza Pontes de, **Crianças cegas e videntes na educação infantil: características de interação e propostas de intervenção**. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos, 2008. Disponível em < http://docplayer.com.br/8454344-Universidade-

federal-de-sao-carlos-centro-de-educacao-e-ciencias-humanas-programa-de-pos-graduacao-em-educacao-especial.html#show_full_text> Acessado em 15/04/2015.

FRIETZEN, Silvino José. ***Dinâmicas de recreação e jogos***. Ed. Petrópolis. 1995.

FUNDAÇÃO DORINA NOWILL PARA CEGOS. **Deficiência visual/Dados estatísticos**. Disponível em: < http://www.fundacaodorina.org.br/deficiencia-visual/. Acesso em 02/03/2015.

GORLA, José Irineu; ARAÚJO, Paulo Ferreira; CALEGARI, Décio Roberto; CARMINATO, Ricardo Alexandre; SILVA, Anselmo de Athayde Costa e. A composição corporal em indivíduos com lesão medular praticantes de basquetebol em cadeira de rodas. **Arquivo de Ciências da Saúde Unipar**, Umuarama, v.11, n.1, p.39-44, jan./abr. 2007, Disponível em < http://revistas.unipar.br/?journal=saude&page=article&op=view&path%5B%5D=979 >, Acessado em 25/ mar/2015.

Hospital de Olhos de São Paulo. Disponível em < http://www.hospitaldeolhos.net/especialidades-oftalmopediatria.asp>, Acessado em 24/mar/2015.

KISHIMOTO, Tizuco Morchida. ***Jogo, brincadeira, brinquedo e a educação***. ed. Cortez. 1997

LABRONICI, Rita Helena Duarte Dias; CUNHA, Márcia Cristina Bauer; OLIVEIRA, Acary de Souza Bulle; GABBAI, Alberto Alain. Esporte como fator de integração do deficiente físico na sociedade. **Arquivos Neuro-Psiquiatria**, v.58, n.4, São Paulo, p.1092-1099, ISSN 1678-4227, 2000. Disponível em < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0004-282X2000000600017&script=sci_arttext >, Acessado em 12/mai/2015.

MANZINI, Eduardo José. ***Considerações sobre a elaboração de roteiro para entrevista semi-estruturada***. In: MARQUEZINE: M. C.; ALMEIDA, M. A.; OMOTE; S. (Orgs.) Colóquios sobre pesquisa em Educação Especial. Londrina:eduel, 2003. p.11-25.

MANZINI, Eduardo José. ***Entrevista semi-estruturada: análise de objetivos e de roteiros***. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE PESQUISA E ESTUDOS QUALITATIVOS, 2, 2004, Bauru. A pesquisa qualitativa em debate. Anais... Bauru: USC, 2004. CD-ROOM. ISBN:85-98623-01-6. 10p.

ROSADAS, Sidney de Carvalho. ***Sucesso de pessoas portadoras de deficiência através da prática esportiva: um estudo de caso***. 2000. 136f. Tese (Doutorado em Educação Física) Faculdade de Educação Física. Universidade Estadual de Campinas- UNICAMP, Campinas/ SP, 2000.

SCHERER, Roger Lima; RODRIGUES, Luiz Alberto; FERNANDES, Luciano Lazzaris. Contribuição do *Goalball* para a orientação e mobilidade sob a percepção dos atletas de Goalball. **Revista Pensar a Prática**, Goiânia, v. 14, n. 3, p. 1-15. set./dez. 2011. Disponível em < http://www.revistas.ufg.br/index.php/fef/article/viewFile/10777/10136>. Acessado em 28/mar/2015.

SOUZA, Pedro Américo de. ***Desporto na paraplegia e tetraplegia***. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1994.

TRIVIÑOS, Augusto Nibaldo Silva. ***Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação***. São Paulo: Atlas, 1987.

VIRGILIO, Stanlei. ***A Arte do Judô***. 3 ed. Porto Alegre: Rígel, 1994

ASPECTOS PSICOFISIOLÓGICOS RELACIONADOS COM O DIABETES TIPO 2 E O TRATAMENTO MULTIDISCIPLINAR

Katia Gonçalves (UNIDAVI)
Francine Stein (UNIDAVI)
Taise Girardi Scheffmacher (UNIDAVI)
Luis Otávio Matsuda (UNIDAVI)
katia@unidavi.edu.br

RESUMO

Diabetes Mellitus do tipo 2 (DM2) é uma doença endócrina que possui como principal indicador a hiperglicemia, está indiscutivelmente ligada com aspectos emocionais e necessita de acompanhamento profissional. Frente a isso, esse trabalho se propõe a compreender os aspectos emocionais envolvidos na Diabetes Mellitus tipo 2 e como se articula o tratamento multidisciplinar. Para isso, foi realizada uma pesquisa em bancos de dados científicos e livros com as palavras-chave: *Type 2 Diabetes Mellitus; Treatment; Emotional aspects; multidisciplinarity* e suas respectivas em português. O psicólogo possui um papel de ampla importância no tratamento perante os aspectos emocionais ocasionados pela doença. Além disso, compreende-se a importância do exercício físico adequado e sob orientação de um profissional para o controle dos níveis glicêmicos. Já o nutricionista é fundamental para uma alimentação equilibrada e o enfermeiro tem função acolhedora e esclarecedora. Esses profissionais em conjunto constituem uma boa alternativa para pacientes que são atingidos emocionalmente pela doença e que deixam de praticar exercícios físicos, ter o autocuidado ou alimentam-se incorretamente. O trabalho em conjunto proporciona um ganho indiscutível ao tratamento e qualidade de vida do diabético.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus tipo 2; Aspectos emocionais; Tratamento Multidisciplinar.

ABSTRACT

Diabetes Mellitus type 2 (DM2) is an endocrine disease that has as main indicator

hyperglycemia, is indisputably linked with emotional aspects and requires professional supervision. Because of that, this study aims to understand the emotional aspects involved in the Type 2 Diabetes Mellitus and how it articulates the multidisciplinary treatment. For this, a survey was conducted in scientific databases and books with the key words: *Type 2 Diabetes Mellitus; Treatment; Emotional aspects; multidisciplinarity* and their in portuguese. The psychologist has a broad important role in treatment before the emotional aspects caused by the disease. In addition, we understand the importance of proper exercise and under the guidance of a professional to control glucose levels. But the nutritionist is key to a balanced diet and the nurse has warm and enlightening function. These professionals together constitute a good alternative for patients who are emotionally affected by the disease and stop exercising, take self-care or feed incorrectly. Working together provides an indisputable gain treatment and diabetic quality of life.

Keywords: Type 2 Diabetes Mellitus; Emotional aspects; Multidisciplinary treatment.

1. INTRODUÇÃO

Diabetes Mellitus (DM) é um grupo de doenças heterogêneas, que acomete cerca de 7% da população brasileira. Suas principais formas e mais conhecidas são o diabetes do tipo 1, diabetes do tipo 2 e o diabetes gestacional, além do mais, o distúrbio pode ser genético específico ou secundário a endocrinopatias (FRÁGUAS et al, 2009).

Essa é a doença endócrina mais comum, causada por uma incapacidade de utilizar ou até mesmo de produzir insulina. Ou seja, é um processo onde a insulina não auxilia na passagem da glicose para as células e o nível de glicose no sangue aumenta. Os principais sintomas são: Poliúria (grande produção de urina por conta da incapacidade renal de absorção), Polifagia (consumo em excesso de alimentos) e Polidipsia (sede excessiva) (TORTORA, 2006).

O Diabetes do tipo 2 têm duas características, ocasionadas por dois defeitos fisiopatológicos possíveis. O primeiro é a resistência à insulina, e consequentemente o aumento de produção hepática de glicose e redução de sua utilização; O segundo é o comprometimento da função de secreção de insulina da célula beta, estimulada particularmente por glicose (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2006).

Nesse tipo, o paciente não é dependente da insulina exógena, porém, pode

precisar em alguns casos dela, para um controle glicêmico mais adequado, sendo o tipo mais comum, presente em 90-95% dos casos, sua prevalência em obesos mórbidos é de 20 a 30% (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2006).

O Diabetes Mellitus (DM) vêm ganhando espaço nas pesquisas dos últimos anos, pelo seu relativo aumento epidemiológico, bem como o aumento de mortalidade por conta da patologia e suas comorbidades. Portanto, como poderia se articular o tratamento multidisciplinar com esses pacientes?

O trabalho com o diabético deve obedecer um olhar holístico e multidisciplinar, já que é perceptível que as contribuições de vários profissionais (psicólogo, educador físico, enfermeiro e nutricionista) fortalece o sucesso do tratamento, controla os níveis glicêmicos e diminui o índice de comorbidades e mortalidade associadas.

O exercício físico melhora o aproveitamento da glicose pelos músculos, reduzindo muitas vezes as doses dos medicamentos utilizados e ajudando a prevenir problemas associados ao diabetes, como alterações na retina, vasos sanguíneos, nervos, rins e coração (OLIVEIRA et al, 2002).

A psicologia neste cenário, também é de suma importância, trabalhando com instrumentos que propiciem a melhora do quadro desse paciente, que precisa conviver com uma doença crônica e que exige cuidados constantes. O diagnóstico é impactante, bem como seu convívio com a diabetes, já que toda sua rotina deve ser modificada e adequada ao tratamento, o que nem sempre acontece, por conta de fatores emocionais que podem se desenvolver.

Um exemplo disso, é a prática de exercícios físicos, que na maioria das vezes, não ocorre, por conta dos fatores emocionais (desânimo, ansiedade, depressão). Ou até mesmo, a alimentação incorreta que pode ocorrer devido a ansiedade ocasionada pelas situações vivenciadas por esses pacientes, levando-o a comer mais do que o recomendado.

Portanto, o acompanhamento do nutricionista é fundamental já que uma alimentação equilibrada auxilia no processo e tratamento do diabético, além de promover qualidade de vida para o mesmo. O enfermeiro torna-se importante no acompanhamento do tratamento, esclarecimento de dúvidas e acolhimento.

Desse modo, o trabalho se propõe a compreender os aspectos emocionais envolvidos na Diabetes mellitus tipo 2 e como se articula o tratamento multidisciplinar.

2. METODOLOGIA

A pesquisa se caracteriza como exploratória, com o objetivo de compreender os aspectos emocionais envolvidos na Diabetes mellitus tipo 2 e como se articula o tratamento multidisciplinar, a partir da revisão bibliográfica narrativa. Realizou-se a busca e seleção de livros acadêmicos e artigos cientificos indexados nos bancos de dados eletrônicos em português, espanhol e inglês. O levantamento se deu por meio das combinações das palavras-chave: *Type 2 Diabetes Mellitus; Treatment; Emotional aspects; multidisciplinarity* e suas respectivas em português.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O número de diabéticos do tipo 2 vêm crescendo devido uma maior urbanização, envelhecimento populacional, sobrevida dos diabéticos, juntamente com a obesidade e sedentarismo (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2006). Evidentemente, é de grande importância a garantia aos idosos não apenas de uma maior longevidade, mas também felicidade, qualidade de vida e satisfação pessoal (JOIA et al, 2007).

É indiscutível a influência de fatores sociais e emocionais em patologias físicas, presentes tanto na doença em si, quanto na fantasia que o doente faz, podendo alterar sua autoestima, relações interpessoais e autoimagem (CARDOSO, 2002).

Em relação à alimentação, em um estudo realizado no Campus Universitário de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (USP) diabéticos relataram ter grandes dificuldades com o autocontrole, ver, cheirar e fazer comidas para outras pessoas e não poder comer. Além disso há a presença de sentimentos de ansiedade, desânimo e também a suscetibilidade à crítica das pessoas. A não aceitação dos familiares faz com que o diabético sinta-se diferente dos demais a sua volta. Sentimentos esses que podem acarretar uma possível depressão, pela quantidade de estímulos negativos vivenciados (PÉRES, 2007).

Além disso, esses indivíduos tem uma tendência a ter um estilo de vida sedentário, ou seja, não praticar nenhuma atividade física regular (DÂMASO et al, 2006).

Os conflitos internos que podem surgir geram emoções intensas, como

ansiedade, vigilância constante e preocupação, acompanhadas de dificuldade de aceitação, de reconhecer-se como limitado, trazendo consigo a perda de autonomia. Suas frustrações o impede de se ver como um ser de possibilidades (PÉRES, 2007).

3.1 DEPRESSÃO E ANSIEDADE

Todas as variáveis já citadas presentes na DM2, podem repercutir no estado emocional dos pacientes diabéticos. Desta forma, há um prejuízo considerável no controle metabólico e aumento do risco de complicações (MOREIRA, 2003).

Diabetes e depressão apresentam alterações fisiológicas muito parecidas e ao mesmo tempo características próprias, que ajudam no agravamento das duas condições clínicas. Consequentemente, ainda existem dificuldades em realizar o diagnóstico, já que apenas 1 em cada 3 diabéticos com depressão recebem o tratamento psiquiátrico (MOREIRA, 2003).

Pacientes diabéticos que sofrem com depressão podem apresentar mudanças negativas no raciocínio, humor, apetite, energia, sono, autoestima e relacionamentos, podendo afetar o trabalho e a família, e até mesmo resultar em atos de automutilação e suicídio. Outros fatores também podem afetar o portador diabético, como o medo da morte, o envelhecimento que torna mais difícil a prática de exercícios, dieta rigorosa e o uso da medicação (TRIEF, 2007).

A depressão está mais presente em diabéticos (9-14%) quando são comparados com a população em geral (4-6%). E em portadores de diabetes com mal controle glicêmico a doença é ainda mais frequente. Uma das possibilidades em a depressão induzir o aparecimento de diabetes é pelo aumento dos hormônios cortisol e catecolaminas, devido a estimulação do Sistema Nervoso Simpático (SNS) e o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (LEITE, 2011).

Juntamente com a depressão, chega a negação, criando um ciclo vicioso, que pode dificultar o controle da diabetes. Portanto, se o paciente estiver sem vontade e deprimido, ele não vai conseguir realizar atividades, como os testes regulares de açúcar. Se ficar ansioso, será mais difícil pensar direito e manter a dieta, podendo sentir vontade de comer constantemente. E com certeza, isso irá afetar os níveis de açúcar no sangue (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2014).

A ansiedade pode manifestar-se em três níveis: visceral, de consciência e neuroendócrino, sendo esse último o que envolve os efeitos da noradrenalina, adrenalina, cortisol, hormônio anti-diurético e glucagon. Já no visceral a ansiedade

acontece por conta do sistema nervoso autônomo (SNA), o que excita o organismo na reação de alarme (sistema simpático) ou relaxando (sistema parassimpático) na fase de esgotamento. A ansiedade pode diminuir e monopolizar as atividades psicológicas, comprometendo desde a memória e atenção, até a interpretação fiel da realidade (BALLONE, 2005).

A prática de exercícios físicos regulares estimula o organismo a produzir endorfina, que é responsável por causar sensação de bem estar, aliviando a depressão e normalizando os níveis de ansiedade. A noradrenalina e a serotonina, também são responsáveis pelo equilíbrio do humor, e estabilizadas a partir da atividade física. Não se pode deixar de citar também os benefícios proporcionados pela melhora estética, como a autoconfiança e a autoestima (FERREIRA, 2012).

Compreende-se que por meio da prática regular de exercícios físicos são alcançadas mudanças significativas no estado de humor, tanto afetos negativos quanto nos positivos, gerando bem estar psicológico e aumentando a resistência do indivíduo frente ao estresse (FERREIRA, 2012).

O tratamento correto da depressão seria benéfico, melhorando a glicemia e diminuindo o risco de complicações. Além disso, existiria menor gastos com a saúde, maior funcionamento social e sensação de bem estar (MOREIRA, 2003).

3.2 ESTRESSE

O estresse é algo que faz nosso corpo se comportar como se estivesse sob ataque. Podendo ele ser físico ou mental, o corpo se prepara para agir em uma certa situação, o que é chamado de “fight or flight” (luta ou fuga). Nessa ocasião os níveis de vários hormônios sobem no organismo, sendo seu efeito final, fazer com que a glicose e gordura armazenadas no sangue estejam disponíveis para as células, que vão preparar o corpo para se afastar do perigo, utilizando a glicose como fonte de energia (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2013).

Em diabéticos, esse mecanismo de luta ou fuga não funciona por completo. A insulina nem sempre consegui deixar energia extra para as células, acontecendo assim um acúmulo de glicose no sangue. Estresses de longo prazo, que normalmente são mentais, causam prolongados níveis elevados de glicose e nesse caso, o corpo bombeia hormônios desnecessariamente e sem sucesso (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2013). O cortisol e a adrenalina são os hormônios que regulam o metabolismo da glicose e da atividade cardiovascular nesse processo de

"luta ou fuga" (HEFFNER, 2011).

O estresse possui 3 etapas, sendo elas: Reação de alarme, fase de adaptação ou resistência e fase de exaustão ou esgotamento.

Na segunda fase, acontece a hiperatividade e aumento da glândula suprarrenal, juntamente com uma atrofia das estruturas linfáticas e do baço, como o aumento dos glóbulos brancos. Portanto, a ação da hipófise ao estimular o sistema endócrino acontece porque o corpo precisa de uma grande quantidade de energia para poder se defender, e essas descargas simpáticas na camada medular da glândula suprarrenal, vão provocar liberação de catecolaminas ativando a glicogenólise no líquido extra-celular, e a glicogênese no fígado, inibindo dessa forma a secreção de insulina e estimulando o glucagon, ocasionando a hiperglicemia (BALLONE e MOURA, 2008).

O cortisol - liberado nesse processo – é responsável pela redução na utilização de glicose pelas células de todo o corpo. Ele pode retardar a velocidade na utilização de glicose, em algum momento entre sua entrada na célula e sua degradação final. O que poderia explicar isso seria que os glicocorticoides diminuem a oxidação da nicotinamida-adenina dinucleotídeo (NADH) para a formação de NAD^+, e como é preciso essa oxidação para ser possível a glicólise, esse efeito pode ser responsável pela menor utilização da glicose nas células de todo o corpo (GUYTON, 2011).

A atividade física atua na melhora da autoestima, autoconceito, imagem corporal, funções cognitivas e de socialização, auxiliando na diminuição do estresse, ansiedade e consumo de medicamentos. Através da prática contínua de exercícios físicos podem-se produzir efeitos antidepressivos e ansiolíticos e proteger o organismo dos efeitos prejudiciais do estresse na saúde física e mental (FERREIRA, 2012).

3.3 TRATAMENTO MULTIDISCIPLINAR

Na diabetes é fundamental uma boa saúde física e mental no controle da doença, já que se percebe que a falta de adesão ao tratamento se deve à falta de informação do paciente, sendo, portanto, necessário para maior adesão e autocuidado o acompanhamento psicossocial e esclarecimento dessas dúvidas (AMORIM, 2008).

Essa função compete ao enfermeiro, que busca orientar sobre o tratamento e

ações que o paciente precisará ter e para isso, é fundamental a relação de confiança entre profissional e paciente. Enfatiza-se a importância do enfermeiro como agente transformador na consciência dos pacientes frente a patologia e como acolhedor desses indivíduos. Portanto, é importante que esse profissional também conheça os fatores emocionais envolvidos no processo (VIEIRA e SANTOS, 2012).

O comportamento alimentar e a dieta também tem influência direta na prevenção e tratamento do diabetes. O acompanhamento nutricional desses pacientes vêm sofrendo alterações ao longo dos anos, mas é consenso de que a orientação para um plano alimentar adequado é fundamental no tratamento. Enfatiza-se que mudanças nutricionais e estilo de vida saudável são terapias de primeira escolha para qualidade de vida (VIGGIANO, 2009).

É necessário saber que antes de aderir a qualquer programa de exercício físico o indivíduo portador de diabetes deve buscar orientação do seu médico e de um educador físico. Os exercícios físicos são benéficos, mas requerem acompanhamento especializado para agir de acordo com a individualidade biológica de cada um. É importante também conferir as taxas de açúcar no sangue antes, durante e após o treino (OLIVEIRA et al, 2002).

Dá-se preferência aos exercícios aeróbicos, aqueles que podem ser mantidos por um período de tempo relativamente longo e que movimentam grandes grupos musculares como os encontrados nas coxas, pernas e braços. São exemplos destes exercícios a caminhada, corrida, natação, hidroginástica e ciclismo. Esses exercícios além de melhorarem o aproveitamento da glicose reduzem a chamada gordura visceral que é aquela encontrada ao redor de órgãos como coração, fígado e rins (OLIVEIRA et al, 2002).

Além do exercício físico, há outras demandas diárias que para praticamente todos os pacientes é uma tarefa difícil, e por conta disso as intervenções em grupos buscam auxiliar esses pacientes a lidar com todas as situações da doença, abordando variáveis diárias com o objetivo de alcançar mudanças comportamentais, que por consequência, influenciam o controle glicêmico (VEN, 2003).

Complicações como hipoglicemia e hiperglicemia são enfrentadas diariamente por esses pacientes, e além disso, existe o medo de complicações futuras - algumas serão confrontadas, enquanto outras não - da doença, o que leva alguns a terem uma preocupação extrema e outros uma reação exagerada à doença. Todos esses fatores exigem uma adaptação e reestabelecimento do equilíbrio emocional, pois

pode ser motivo para abandono do tratamento (VEN, 2003).

É função do psicólogo proporcionar um espaço terapêutico onde os pacientes possam compartilhar experiências e desenvolver potencialidades, para que eles possam usar de forma adequada em suas necessidades, com o objetivo de beneficiar não só seu quadro clínico mas também seu potencial de qualidade de vida (AMORIM, 2008).

A intervenção em grupo pode ser uma maneira mais eficaz do que o atendimento individual, pois, no grupo apesar dos participantes possuírem normalmente experiências passadas muito diferentes, bem como recursos e personalidades diferentes, eles compartilham uma mesma condição médica, o que ocasiona uma sensação de pertença (VEN, 2003).

O grupo traz apoio emocional, por existirem experiências comuns e a possibilidade dessas experiências serem usadas como modelo. Estar inserido em um grupo onde existe a possibilidade de compreender e conhecer o outro, a capacidade de dar e receber ajuda, reforça o sentimento de bem estar emocional, sendo que ali existe um ambiente rico em aprendizagem para conhecer comportamentos inadequados e habilidades, aprendendo a usar habilidades cognitivas e comportamentais (VEN, 2003).

Na terapia são utilizados alguns métodos para a redução da excitação fisiológica ocasionada pelo estresse, que incluem, por exemplo, a técnica de relaxamento muscular (VEN, 2003). Essa técnica consiste em instruir o paciente a tensionar um músculo específico, por exemplo a testa, por cerca de 10 segundos, liberando a tensão lentamente e concentrando-se na sensação de alívio enquanto a tensão passa. Posteriormente se tensiona vários outros músculos importantes, como maxilar, coxas, ombros, entre outros, e depois de um tempo os indivíduos conseguem detectar quais pontos do seu corpo ficam tensos durante períodos de estresse. Quanto mais se tornam conscientes dessas reações, mais aprendem a relaxar voluntariamente (STRAUB, 2005).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o levantamento dos dados bibliográficos, compreende-se que a diabetes pode tanto ser ocasionado quanto prejudicada por vários aspectos psicofisiológicos, trazendo dessa forma complicações. Frente a isso, é indiscutível a importância de

todos os profissionais compreenderem as influências desses aspectos nos diabéticos, para obterem resultados mais eficazes.

Considera-se necessária a realização de mais estudos com relação ao exercício físico no diabetes, na tentativa de investigar e propor protocolos de exercício e recuperação pós-exercício específicos. Este tipo de avaliação tornaria ainda possível a prescrição de programas de exercício mais específicos para cada caso. O nutricionista tem papel relevante para o acompanhamento alimentar desses pacientes e melhora do quadro, já que é necessária uma reestruturação alimentar após o diagnóstico. Além disso, se sabe que em estados de ansiedade é possível que o paciente aumente o consumo de alimentos e deixe de seguir a dieta recomendada, alterando os níveis glicêmicos.

Percebe-se também a grande necessidade de mais estudos e atuação nessa área, por profissionais da psicologia, para que se possa ampliar os olhares e intervenções com esses pacientes. Para alcançar o controle adequado e até mesmo a atenção dos portadores para os cuidados necessários da doença, é fundamental a passagem de informações para o mesmo, e isso pode também ser feito em conjunto com os enfermeiros.

REFERÊNCIAS

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. **Stress**. 2013. Disponível em: <http://www.diabetes.org/living-with-diabetes/complications/mental-health/stress.html>.
Acesso em: 03, Mai, 2016.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. **Depression**, 2014. Disponível em: <http://www.diabetes.org/living-with-diabetes/complications/mental-health/depression.html>. Acesso em: 03, Mai, 2016.

AMORIM, Isabel Lajoso e COELHO, Rui. Diabetes mellitus tipo 2 e sintomas psicopatológicos. **Psicologia, Saúde & Doenças**. 2008, vol.9, n.2, p. 319-333.

ARSA, Gisela; LIMA, Laila; ALMEIDA, Sandro Soares; MOREIRA, Sérgio Rodrigues; GRUBERT, Carmen Sílvia; HERBERT, Campbell; SIMÕES, Gustavo; Diabetes

Mellitus tipo 2: Aspectos fisiológicos, genéticos e formas de exercício físico para seu controle. ***Revista Brasileira* de *Cineantropometria* e *Desempenho* Humano (RBCDH),** 2009, 11(1):103-111.

BALLONE, GJ. Ansiedade. Desde um mecanismo de sobrevivência da espécie, até a patologia franca. **Psiqweb**, 2005.
Disponível em:<http://www.psiqweb.med.br/site/?area=NO/LerNoticia&idNoticia=45>.
Acesso em: 03, Mai, 2016.

BALLONE, GJ e MOURA, EC – Estresse: Fisiologia. Como (e porque) acontece o estresse. **PsiqWeb**, 2008. Disponível em: <http://www.psiqweb.med.br/site/?area=NO/LerNoticia&idNoticia=23>. Acesso em: 30, Abr, 2016.

CARDOSO, Cláudia Lins. A inserção do psicólogo no Programa Saúde da Família. **Psicologia: Ciência e Profissão**. Vol. 22, Brasília, 2002.

DÂMASO, Ana R.; TOCK, Lian; TUFIK, Sérgio; PRADO, Wagner L.; STELLA, Sérgio G.; FISBERG, Mauro. CINTRA, Isa P. CARANTI, Danielle A.; SIQUEIRA, Kãli O.; NASCIMENTO, Cláudia M. Oyama; LEDERMAN, Henrique M.; CRISTOFALO, Dejaldo; ANTUNES, Hanna K.; CAMPARONI, Aniella; SANTOS, Luana C.; e MELLO, Marco T.Tratamiento multidisciplinar reduce el tejido adiposo visceral, leptina, grelina y la prevalencia de esteatosis hepática no alcohólica (NAFLD) en adolescentes obesos. **Sociedade Brasileira de medicina do esporte**, 2006.

FERREIRA, Arita Montanini. **Influência da prática de exercícios físicos no estresse.** Goiânia, 2012.

FRÁGUAS,Renério; SOARES, Simone Maria de Santa Rita e BRONSTEIN, Marcelo Delano. Depressão e diabetes mellitus. **Revista e Psiquiatria Clínica**. vol.36, São Paulo, 2009.

GUYTON, Arthur C. e HALL, John E. **Tratado de fisiologia médica**. 12ª ed. Rio de

Janeiro: Elsevier, 2011.

HEFFNER, Kathi L. Neuroendocrine Effects of Stress on Immunity in the Elderly: Implications for Inflammatory Disease. **Immunology and allergy clinic sof North America**. 2011.

JOIA, Luciane Cristina; RUIZ, Tania e DONALISIO, Maria Rita. Condições associadas ao grau de satisfação com a vida entre a população de idosos. **Revista Saúde Pública.** 2007, vol.41, n.1, p. 131-

LEITE, Paulo Jacques Monteiro. Depressão e Diabetes**. E-book diabetes na prática clínica,** 2011. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/ebook/>. Acesso em: 29, Abr, 2016.

MOREIRA, Rodrigo O.; PAPELBAUM, Marcelo; APPOLINARIO, José C.; MATOS, A. G.; COUTINHO, Walmir F.; MEIRELLES, Ricardo M. R.; ELLINGER, Vivian C.M.; ZAGURY, Leão.Diabetes Mellitus e Depressão: Uma Revisão Sistemática. **Revista Brasileira de Endocrinologia e Metabologia**, 2003.

OLIVEIRA, Camila Aparecida Machado; ROGATTO, Gustavo Puggina e LUCIANO, Eliete. Efeitos do treinamento físico de alta intensidade sobre os leucócitos de ratos diabéticos. Universidade Estadual Paulista-Unesp – Departamento de Educação Física – Rio Claro, SP. **Revista Brasileira Medicina Esporte** _ Vol. 8, Nº 6 – Nov/Dez, 2002.

PÉRES, Denise Siqueira; SANTOS, Manoel Antônio; ZANETTI, Maria Lúcia; FERRONATO, Antônio Augusto.Dificuldades dos pacientes diabéticos para o controle da doença: sentimentos e comportamentos. **Revista Latino-Americana de Enfermagem,**2007.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Uso da insulina no tratamento do diabetes mellitus tipo 2. **Tratamento e acompanhamento do diabetes mellitus. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes**, 2006.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Classificação etiológica do Diabetes Mellitus. **Tratamento e acompanhamento do diabetes mellitus. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes**, 2006.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Epidemiologia do Diabetes mellitus. **Tratamento e acompanhamento do diabetes mellitus. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes**, 2006.

STRAUB, Richard O. **Psicologia da saúde**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

TORTORA, Gerard J. **Corpo Humano: fundamentos de anatomia e fisiologia**. 6. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

TRIEF, Paula M. Depression in Elderly Diabetes Patients. **Diabetes Spectrum**. Abril, 2007.

VEN, Nicole van der.PsychosocialGroupInterventions. **Diabetes Spectrum**, April, 2003.

VIEIRA, Vivianne Helena Fidelis e SANTOS, Gisele Simas. O papel do enfermeiro no tratamento de pacientes com diabetes descompensada, 2012.

VIGGIANO, Celeste Elvira. Tenho diabetes tipo 2, qual plano alimentar devo seguir?. In: Sociedade Brasileira de Diabetes. **Manual de nutrição pessoa com diabetes**, 2009.

ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE DO IDOSO

Rosimeri Geremias Farias[1] - UNIDAVI

Julio Cesar Nasário[2]- UNIDAVI

Alceneu de Freitas[3] - UNIDAVI

Ruti Stenick[4]- UNIDAVI

Gisele Eloá Neves[5] - UNIDAVI

rosimeri@unidavi.edu.br

Resumo

Esse estudo é parte integrante do projeto Atividade Física e Qualidade de Vida do Idoso do grupo de pesquisa Políticas e Práticas em Saúde. Acomoda as modalidades de ensino, extensão e pesquisa quando promove aos acadêmicos a possibilidade de programarem e acompanharem a prática de atividades físicas por idosos, incentiva, por meio da extensão a adesão de idosos a um programa de atividades físicas regulares, além de permitir a pesquisa de aspectos que envolvem o impacto da prática regular da atividade física na saúde de idosos, avaliando-se as variáveis antropométricas, perfil glicêmico e lipídico de idosos. Trata-se de uma pesquisa-ação, com abordagem quantitativa, do tipo exploratória e descritiva, realizada com idosos vinculados a grupos de convivência da terceira idade que participaram de um programa regular de atividades físicas, duas vezes por semana. As coletas de dados foram organizadas em três momentos, o primeiro antes do início das atividades físicas e a segunda passados três meses de atividades regulares e a terceira, passados seis meses do início das atividades. Foram coletados dados antropométricos, peso e estatura e calculado o IMC (Índice de Massa Corporal). Com a coleta de sangue periférico foram realizados testes de colesterol, triglicerídeos e glicemia capilar. Os dados foram tratados e agrupados segundo as variáveis do estudo, realizando-se análises descritivas a partir da apuração de frequências simples e cruzadas, em termos absolutos e percentuais. Constatou-se que, a prática de atividades físicas duas vezes por semana não é suficiente para promover mudanças significativas nos marcadores lipídicos e glicêmicos entre idosos. A descontinuidade da prática gera destreino que pode

[1] Enfermeira, Mestre em Enfermagem. Docente do curso de Graduação em Enfermagem da UNIDAVI. E-mail: rosimeri@unidavi.edu.br.

[2] Profissional de Educação Física. Mestre em Educação. Docente do curso de Educação Física da UNIDAVI. E-mail: julio@unidavi.edu.br.

[3] Acadêmico do curso de Educação Física da UNIDAVI.

[4] Acadêmica do curso de Enfermagem da UNIDAVI.

[5] Acadêmica do curso de Enfermagem da UNIDAVI.

interferir diretamente nos resultados. Considera-se que a prática regular da atividade física, pode não apresentar resultados significativos no que tange o controle do peso, mudanças nos níveis lipídicos e glicêmicos. Entretanto, entende-se que os benefícios da atividade física devem ser considerados para além das funções fisiológicas. O bem-estar, os benefícios emocionais e a oportunidade de convívio social são exemplos de conquistas relacionadas a saúde e a qualidade de vida dos idosos.

Palavras-Chave: Idoso. Atividade física. Saúde do Idoso.

Abstract

This study is part of the project Physical Activity and Quality Research Group Senior Life Policies and Practices in Health. Accommodates methods of teaching, extension and research while promoting the students the possibility to program and monitor physical activity for elderly, encourage, by extending the accession of the elderly to a regular physical activity program, and allows the research issues surrounding the impact of regular physical activity on the health of the elderly, evaluating the anthropometric variables, profile glucose and lipid elderly. This is an action research with a quantitative approach, exploratory and descriptive, performed with elderly linked to senior citizens community groups who participated in a regular program of physical activity twice a week. The data collections were organized in three stages, the first before the start of physical activity and the second after three months of regular activities and the third after six months of the start of activities. Anthropometric data were collected, weight and height and calculating the BMI (Body Mass Index). With the collection of peripheral blood cholesterol tests were performed, triglycerides and blood glucose. The data were analyzed and grouped according to the study variables, performing descriptive analyzes from the calculation of simple and crossed frequencies in both absolute and percentage. It was found that the physical activity twice a week is not enough to promote significant changes in lipid and glycemic markers in the elderly. The discontinuation of the practice generates detraining that can directly interfere with the results. It is considered that regular physical activity, may not show significant results regarding weight control, changes in lipid and glucose levels. However, it is understood that the benefits of physical activity should be considered in addition to the physiological functions. The well-being, emotional benefits and social interaction opportunities are examples of achievements related to health and quality of life for seniors.

Keywords: Elderly. Physical activity. Health of the Elderly.

INTRODUÇÃO

O número de idosos vem crescendo no Brasil e nos países em desenvolvimento tornando-se um tema de suma importância para a saúde pública. Considerando-se que os idosos estão mais suscetíveis a desenvolver algum tipo de demência ou doença, faz-se necessário implementar ações que possam contribuir para o envelhecimento saudável aliado a qualidade de vida.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) destaca que em 2020 a população de idosos deverá chegar a quase 30 milhões de pessoas, um percentual de 13% do total populacional. A expectativa de vida deverá ser de 70,3 anos. Com estes dados pode-se afirmar que nas próximas décadas 3/4 da população idosa do mundo devem estar presentes nos países em desenvolvimento. (BRASIL, 2006)

Com a estimativa de que a população idosa duplique até 2050 é necessário criar-se novas estratégias que possam auxiliar esta população a alcançar a longevidade com uma melhor qualidade de vida. Desta forma é fundamental que os profissionais da área da saúde estejam preparados e aptos para ajudar o idoso neste processo denominado de envelhecimento, focando na independência, na mobilidade e na preservação da função cognitiva. (DUNCAN, SCHMIDT; GIUGLIANI, 2006)

O envelhecimento é um processo universal natural a todas as pessoas. É progressivo, e nem todos mostram sinais compatíveis com a sua idade. É intrínseco à natureza e parece se originar dentro do corpo, sendo afetado por fatores extrínsecos, incluindo o ambiente, o padrão de vida e os mecanismos de enfrentamento (ROACH, 2003).

Envelhecer com saúde e qualidade de vida é o que almejam todas as pessoas. A prática de exercícios físicos pode contribuir com o envelhecimento saudável tanto nos aspectos físicos, como emocionais e sociais. Todavia, sabe-se que por conta da falta de informação e até mesmo de condições fisiológicas e financeiras, alguns idosos não têm acesso a um programa de exercícios físicos.

Além dos cuidados com a alimentação, a adesão ao tratamento medicamentoso e a mudança de hábitos de vida, a prática de exercícios físicos deve ser incentivada como forma de tratamento para doenças crônicas, de prevenção de

complicações e agravos à saúde e de promoção da saúde. As pessoas devem ser preparadas, no decorrer da vida, para envelhecer sem perder em qualidade de vida. Quanto mais independentes forem, melhores serão as possibilidades de alcançarem satisfação na vida mesmo na longevidade.

A prática de exercícios físicos traz benefícios incontestáveis para a vida do idoso. Entretanto, é necessário que o próprio idoso perceba os benefícios que pode agregar com a essa prática. Nem sempre esses benefícios são evidenciados nas primeiras semanas de atividade. Talvez o desconforto da mudança de hábito e o comportamento ativo em contraponto ao sedentarismo não permitam que o idoso, num primeiro momento, experimente os benefícios do exercício físico. Nesse contexto, destaca-se que a programação adequada das atividades e o incentivo para o idoso podem fazer a diferença na adesão e manutenção da população idosa em programas de exercício físico.

Segundo Pitanga (2004), atividade física é qualquer tipo de movimento corporal produzido por uma musculatura, onde ocorre um gasto energético. Já o exercício físico se resume em uma atividade repetitiva, planejada ou estruturada que tem por objetivo a melhoria e/ou manutenção dos componentes da aptidão física. A aptidão física é a capacidade de movimentos, como capacidade funcional, trabalho físico e está relacionada com a saúde.

Nesse estudo optou-se por utilizar o termo atividade física no intuito de compreender as atividades realizadas pelos idosos, espontaneamente e sem orientação profissional, com frequência semanal, e também aquelas realizadas na academia e as caminhadas supervisionadas.

Inúmeros são os métodos e técnicas disponíveis para avaliação da saúde do idoso, especialmente quando da avaliação de impacto sobre a saúde. Entretanto, segundo Reis Filho, et. al. (2011), as técnicas mais frequentemente utilizadas em estudos de caráter epidemiológico, ainda se mantem vinculadas a associação com marcadores bioquímicos de risco.

Nesse estudo optou-se pelo monitoramento de dados antropométricos, expressos na avaliação do índice de massa corporal (IMC), taxas de glicemia capilar, colesterol total e triglicerídeos.

Considerando-se que a atividade física deve ser incentivada entre os idosos, com vista a melhoria nas condições de saúde e na qualidade de vida dos idosos, é importante saber: Qual a contribuição da prática de atividade física programada para a saúde e qualidade de vida do idoso? Para tanto o presente estudo tem por objetivo avaliar a contribuição da atividade física para a saúde e qualidade de vida do idoso através do monitoramento de índices de glicemia capilar, colesterol total e triglicerídeos nos idosos praticantes de atividade física regular, promovendo o controle desses indicadores, e avaliando o impacto da atividade física sobre os dados antropométricos, glicêmicos de controle lipídico.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa-ação, com abordagem quantitativa, do tipo exploratório e descritivo integrante do projeto de pesquisa Atividade Física e Qualidade de Vida do Idoso, acomodando-se na linha de pesquisa Educação, Saúde e Qualidade de Vida, desenvolvido por docentes e discentes dos Cursos de Graduação em Educação Física e Enfermagem da UNIDAVI.

O estudo foi realizado junto a um grupo de idosos organizados a partir daqueles que frequentam os Grupos de Convivência para Idosos vinculados à Secretaria de Assistência Social de Rio do Sul, no Estado de Santa Catarina e outros idosos que, voluntariamente, buscam pela prática de exercícios físicos.

A amostra compõe-se de homens e mulheres com idade entre 60 e 72 anos, que participaram de atividades físicas programadas, duas vezes por semana, no período de maio a dezembro de 2015. Foi considerado como critério de inclusão homens e mulheres que aceitem livre e espontaneamente participar da pesquisa, que estejam frequentando as atividades do grupo constituído para o estudo, devendo participar das atividades físicas propostas, sendo considerada a possibilidade de 2 faltas em semanas consecutivas ou 3 faltas em semanas alternadas no período programado entre as coletas de dados para avaliação da glicemia capilar, colesterol total, triglicerídeos e IMC. Foram excluídos os indivíduos que participaram das atividades propostas em apenas um dos dias da semana ou que ultrapassaram o limite de faltas determinado nesse estudo. Excluiu-se também,

os idosos que, por qualquer motivo, deixaram de participar de uma das etapas de coleta de dados.

As atividades físicas foram realizadas uma vez por semana na academia da UNIDAVI por meio de musculação e exercício aeróbico. Além das atividades na academia os idosos foram convidados a participar do Grupo de Caminhada ao ar livre que acontece no parque municipal e uma vez por semana. Foi incentivada a realização de um terceiro dia de atividade física, a ser buscado junto ao Centro de Convivência de Idosos, podendo constituir-se de jogos, dança ou outra expressão do movimento corporal.

As coletas de dados aconteceram em dias previamente programados, antes da realização da atividade física na academia. Os idosos foram orientados quanto a hábitos de vida saudável, especialmente cuidados com a alimentação.

Os dados foram tratados e agrupados segundo as variáveis do estudo e posteriormente organizados em forma de banco de dados em planilha específica no programa Microsoft Excel 2013. Foram realizadas análises descritivas dos dados, a partir da apuração de frequências simples e cruzadas, tanto em termos absolutos quanto em percentuais, e os resultados organizados em gráficos e tabelas.

O estudo atende aos preceitos éticos da Resolução CNS 466/2012, sendo submetido à apreciação e liberação pelo Comitê de Ética da UNIDAVI, sob parecer nº 1011/2013.

RESULTADOS

Organizou-se um grupo de idosos com vinte e dois participantes dispostos a frequentar as atividades físicas programadas pelos pesquisadores, realizar a avaliação física e coleta de material para exames. Desse total, treze idosos alcançaram os critérios de inclusão propostos pelo estudo. Permitiu-se que os demais idosos seguissem participando das atividades físicas, conforme sua disponibilidade, sem colaborar com a amostra do projeto.

Entende-se que “[...] uma boa prescrição de exercícios, além do embasamento nos pressupostos científicos, deve conter elementos básicos da

sensibilidade do profissional responsável pela orientação, constituindo-se, portanto, uma arte" (PITANGA, 2010, p. 211).

O incentivo a participação no grupo e realização das atividades propostas vai para além do interesse na pesquisa. Entende-se que é necessário estabelecer vínculos criar oportunidades para a promoção da saúde do idoso.

Realizou-se três avaliações e coleta de material para exames. As coletas foram realizadas com um intervalo mínimo de 3 meses entre cada uma delas. Destaca-se que entre a segunda e a terceira coleta houve um período de destreinto de 4 semanas, motivado pela enchente ocorrida no Alto Vale do Itajaí, que inviabilizou o acesso a academia e ao Parque Municipal, locais onde acontecem as práticas de atividades supervisionadas. Esse pode configurar um viés do estudo, já que a descontinuidade do treinamento dos idosos pode interferir na avaliação de indicadores antropométricos, perfil lipídico e glicêmico.

Dentre os componentes da amostra dez são de sexo feminino e três masculinos. A média de idade é de 65,07 anos de idade.

Os dados antropométricos foram discutidos com base na avaliação do peso corporal, da estatura e a relação dessas variáveis apresentada como Índice de Massa Corporal (IMC). A utilização desse indicador, segundo dados do Ministério da Saúde (BRASIL,2006) traz como vantagens o fato de ser de baixo custo, não invasivo, de fácil utilização pelos serviços, além de ser aplicável a todas as idades.

Para indivíduos idosos, conforme preconizado pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2006), o ponto de corte para definição de sobrepeso/obesidade é determinado com o IMC maior ou igual a 27. Sugere-se que o ponto de corte de IMC para idosos seja diferente dos propostos para os adultos por levar-se em consideração que os idosos têm diminuição da massa corporal magra com diminuição da água corporal e da massa muscular; a estatura pode declinar com a idade ocorrendo redução de 1 a 2 cm por década, além da substituição da massa muscular por gordura, alteração na elasticidade e na capacidade de compressão dos tecidos.

O peso médio dos idosos variou entre 72,57 Kg e 72,93 Kg ao longo do período destinado para a avaliação. O índice de massa corporal (IMC) apresentou

nível médio mínimo de 27,53, mantendo-se limítrofe em relação aos indicadores de sobrepeso/obesidade determinados para idosos.

Cabe considerar que entre os 13 idosos que compõem essa amostra, 8 deles acompanham as atividades do projeto a pelo menos 2 anos. Não foi possível verificar uma perda de peso significativa entre os idosos, entretanto, esses idosos vêm mantendo o peso corporal estável fato que pode ser relacionado com a realização de atividades físicas.

Avaliando-se os indivíduos de maneira isolada observa-se que 7 idosos perderam peso entre a primeira e a última avaliação; 1 idoso manteve o peso corporal e 5 deles aumentaram de peso, sendo que o maior aumento em gramas corresponde a 3.000 gr.

Considera-se que a prática da atividade física regular, combinada com uma alimentação saudável, além de reduzir o peso corporal, contribui na perda de gordura, diminuindo seu depósito, auxiliando na preservação da massa magra (BRASIL, 2006).

Contudo, não foram realizadas avaliações dos índices de gordura corporal, o que impede a avaliação quanto a redução de níveis de gordura e o possível aumento da massa muscular.

Os exames laboratoriais fornecem valores científicos a serem usados para realizar uma abordagem dos problemas identificados pela avaliação clínica que contribui para a informação e conjunto dos dados do paciente. Os resultados de um exame laboratorial, podem ainda, ser utilizados para diagnosticar ou confirmar uma liminar previamente estabelecida durante o exame físico ou histórico. Além de identificar o problema clínico do paciente pode ser acompanhado e utilizado como fator de prevenção (SACHER; MCPHERSON, 2000).

A avaliação dos elementos bioquímicos foi realizada mediante a coleta de sangue periférico capilar, analisado em aparelho monitor *Accutrend Plus Roche*. Foram realizadas testagens de colesterol total, glicemia e triglicerídeos.

Segundo Nieman (1999) o colesterol ajuda na formação de alguns hormônios e ácidos biliares utilizados na digestão. O organismo por si próprio produz o seu colesterol e também absorve através dos alimentos consumidos como por exemplo,

carne, ovos e laticínios em um geral. Quando os níveis do colesterol ultrapassam os valores estipulados uma parte do excesso é depositado nas paredes arteriais podendo desenvolver doença cardíaca. Quando esses níveis de colesterol retomam o nível desejado e são controlados, por estilo de vida na alimentação e atividade física, os riscos de doença coronariana diminuem em até 2 a 3 por cento para cada 1 por cento do colesterol reduzido. Por isso, a indicação médica é que as pessoas façam exames laboratoriais anualmente para ter um controle sobre o colesterol, prevenindo complicações futuras. Os níveis de colesterol podem ser apresentados conforme segue: desejável (menos que 200ml/dl); superior (200-239mg/dl) e elevado (240mg/dl e mais).

O colesterol ainda é dividido em LDL e HDL, eles são carregados ou transportados pelo sangue e são chamados de lipoproteínas. O LDL é de baixa densidade enquanto o HDL é de alta densidade. Para que haja redução dos níveis dos valores do colesterol é preciso que haja alterações no estilo de vida. No HDL, é preciso que a pessoa pratique atividades físicas aeróbicas pelo menos 80 minutos por semana, perda de peso, e principalmente que diminua ou pare com os vícios a exemplo do cigarro e bebidas de álcool. Por outro lado, a adaptação do estilo de vida está relacionada à diminuição do LDL. A redução de gordura dietética saturada é fundamental e está vinculada a redução do peso, redução dos alimentos de origem animal e o aumento da ingestão de verduras, frutas, grãos e aveia.

Na avaliação dos dados da primeira coleta de sangue, os idosos apresentaram um nível médio de colesterol total de 229mg/dL. Os níveis individuais mantiveram-se entre 296mg/dL e 157mg/dL. Na segunda coleta, constatou-se uma média de colesterol total de 236mg/dL, oscilando entre 290mg/dL e 159mg/dL. Já na terceira coleta, constatou-se uma média de colesterol total de 233mg/dL, oscilando entre 271mg/dL e 181mg/dL.

Na apresentação dos dados contata-se que na média do grupo a taxa de colesterol total aumentou em comparação entre a primeira e a terceira avaliação. Os indicadores mantiveram-se em situação limítrofe em relação aos valores determinados pela escala do teste, sendo considerado valor superior ao esperado aqueles entre 200 e 239mg/dl. Avaliando os sujeitos individualmente, constata-se que quatro (30,76%) reduziram o colesterol total entre a primeira e a terceira avaliação. Destaca-se que todos os idosos que reduziram o indicador apresentavam

taxas anteriores superiores a 250mg/dL e passaram a apresentar taxas próximas a 239mg/dL. Seis idosos (46,15%) ainda mantém taxas de colesterol acima de 239mg/dl.

Quando aos valores de triglicerídeos considerados como normais para homens e mulheres com idade superior a 20 anos convencionou-se que esses podem ser expressos por níveis entre 40-160mg/dL para os homens e entre 35-135mg/dL para as mulheres. Os exames devem ser realizados a cada seis meses ou anualmente conforme resultados anteriores.

Para Fischbach (2002), o exame de triglicerídeos avalia a suspeita de arteriosclerose e mede a capacidade do corpo metabolizar gordura. Quando ocorre um aumento de colesterol e triglicerídeos há uma maior possibilidade de apresentar doença aterosclerótica. Os triglicerídeos são responsáveis por cerca de 95% da gordura armazenada nos tecidos.

Nesse estudo foram encontrados valores médios de triglicerídeos de 210mg/dL para os homens e 186mg/dL para as mulheres. Na média geral alcançou-se um indicador de 192,23mg/dL. Na segunda coleta o nível médio de triglicerídeos dos homens sofreu uma diminuição (144mg/dL), voltando a aumentar quando da terceira coleta (190mg/dL). No caso das mulheres, o nível médio de triglicerídeos aumentou na segunda amostra (193mg/dL) e diminuiu para 173mg/dL na terceira coleta. Em termos gerais, a média nos valores de triglicerídeos diminuiu de 192 mg/dL para 177mg/dL entre a primeira e a terceira coleta.

Outro exame importante que deve ser coletado anualmente para a avaliação de rotina é o exame de glicemia. A anormalidade da glicose pode ser causada pela incapacidade de algumas células do pâncreas em produzir a insulina. Fischbach (2002), relata que números reduzidos de receptores de insulina, deficiência da adsorção intestinal de glicose, incapacitam o fígado metabolizar o glicogênio. Os valores normais da glicose sanguínea em adultos e idosos estão entre 65 e110mg/dL.

A formação da glicose se dá através da digestão dos carboidratos e conversão do glicogênio em glicose pelo fígado. O glucagon e a insulina são hormônios diretos que regulam a glicose sanguínea. As pessoas que tem diabetes sofrem várias oscilações nos níveis da glicose. Dentro destas oscilações cada

pessoa deve adaptar seu estilo de vida, sendo que muitas dependem do incentivo, vigilância por parte dos familiares, apoio e atenção.

Ao serem avaliados os índices glicêmicos dos idosos, amostra desse estudo, encontrou-se, na primeira coleta de dados, níveis entre 82 e 148mg/dL. Destaca-se que nesse grupo não existe registro de idosos portadores de diabetes. O valor médio da glicemia foi de 109mg/dL, indicando valor dentro dos limites esperados.

Na segunda coleta os valores da glicemia capilar apresentaram-se entre 79mg/dL e 140mg/dL, em média registra-se 111mg/dL. Para a terceira coleta os dados obtidos foram de um valor mínimo de 78mg/dL e máximo de 149mg/dL. Na média registra-se 123mg/dL.

Leitão et al (2015) desenvolveram uma pesquisa com o objetivo de analisar o impacto do destreino no perfil lipídico em mulheres idosas ativas, onde 73 mulheres participaram de um programa de treino combinado durante 9 meses, seguido de um período de 3 meses de destreino. Identificaram como resultado um aumento de TG (+21.65mg/dl); GL (+3.99 mg/dl) e CT (+10.1 mg/dl). Concluíram que o destreino provoca declínios no perfil lipídico e glicêmico, aumentando o risco de doenças crônicas.

O estudo acima referido pode fazer analogia a esse estudo, já que a maioria dos participantes dessa amostra são mulheres (76,92%) e os níveis séricos avaliados também oscilaram em torno dos limites máximos em comparação ao desejado. Nesse grupo também aconteceu um período de destreino em virtude das enchentes.

Salmela-Teixeira, et. al. (2003, p.354) recomendam que “programas delineados para idosos não sejam interrompidos, afim de manter os benefícios funcionais adquiridos.”

Cabe ressaltar que os idosos participam de atividades programadas em dois dias da semana, ficando um terceiro dia de atividade livre para a realização daquelas atividades que fazem parte da rotina de cada idoso. Entende-se ser necessário ampliar a programação de exercícios para, ao menos, três dias na semana buscando-se ampliar os benefícios para a saúde dos idosos.

Para Pitanga (2010, p. 214)

> "Os exercícios físicos devem ser realizados de 3 a 5 dias por semana. Estudos tem demonstrado que a prática de exercícios físicos em frequência semanal maior que 5 dias podem causar maior incidência de lesões ósteo-articulares, enquanto a frequência semanal menor que 3 dias pode não ser suficiente para promover alterações significativas com relação a promoção da saúde"

Desse modo, pode-se considerar que a realização de atividades / exercícios físicos por idosos é capaz de trazer contribuições para manutenção da saúde do idoso, mas que em frequência menor que 3 dias pode não contribuir significativamente na redução de níveis lipídicos e glicêmicos.

CONCLUSÃO

O processo do envelhecimento traz consigo diversas mudanças na vida do idoso, essas podem ser psicológicas, sociais, biológicas e fisiológicas. Com isso, o idoso precisa adaptar-se a uma nova realidade buscando alternativas para promover seu bem-estar físico e mental.

O declínio funcional do idoso influencia diretamente na sua qualidade de vida, podendo inviabilizar a realização de atividades que fazem parte do cotidiano do idoso, tornando-o dependente de familiares ou até mesmo de um cuidador formal.

Evidencia-se a necessidade de organizar ações que primem pela saúde e qualidade de vida do idoso.

A prática de atividade física programada tende a contribuir com a saúde do idoso. Contudo, nesse estudo, buscou-se identificar os benefícios diretos da atividade física sobre marcadores bioquímicos tais como colesterol total, triglicerídeos e glicemia, além do controle de peso.

Considerando-se um período de intervalo para a análise de seis meses e a prática de atividades/exercícios físicos organizados em duas vezes por semana, com orientação para um terceiro dia de atividades livres, não observou-se diminuição significativa nos marcadores. Um possível viés do que estudo pode ter sido o período de 40 dias de destreino motivado pela enchente assolou a região e impediu a continuidade das atividades.

Estudo realizado no ano anterior, com um grupo de idosos em condições semelhantes ao grupo agora avaliado, apresenta diminuição discreta nos níveis de colesterol e triglicerídeos com aumento dos níveis glicêmicos.

Mesmo sem evidenciar diminuição nos indicadores pesquisados, destaca-se a manutenção dos níveis bioquímicos e registra-se que, mediante a percepção dos idosos, outros benefícios entre eles melhorias no equilíbrio, na força muscular, além dos benefícios sociais e emocionais.

Sugere-se ampliar a programação de exercícios físicos para três dias na semana e utilizar outros indicadores para a avaliação dos idosos, como a avaliação do percentual de gordura, indicadores de força e flexibilidade.

Considera-se que a prática regular da atividade física, pode não apresentar resultados significativos no que tange o controle do peso, mudanças nos níveis lipídicos e glicêmicos. Entretanto, entende-se que os benefícios da atividade física devem ser considerados para além das funções fisiológicas. O bem-estar, os benefícios emocionais e a oportunidade de convívio social são exemplos de conquistas relacionadas a saúde e a qualidade de vida dos idosos.

REVISTA JOPEF ON LINE ISSN 1806-1508

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Cadernos da Atenção Básica**: obesidade. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de atenção a Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa**. Brasília: Ministério de Saúde, 2006.

BRASIL. **Resolução n° 466 de 12 de dezembro de 2012**. Disponível em:

<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em: out. 2015.

DUNCAN, Bruce B.; SCHMIDT, Maria Inês; GIUGLIANI, Elsa R. J. Medicina ambulatorial: consultas de atenção primária baseadas em evidências. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

FISCHBACH, Frances. **Manual de Enfermagem: Exames Laboratoriais e Diagnósticos**. Rio de Janeiro, 6ª ed. Ed Guanabara Koogan S.A, 2002.

LEITÃO, Luis Felipe, BRITO, João Paulo, LEITÃO, Ana Sofia, LORO, Hugo Gonçalo. O Destreino e o perfil lipídico em mulheres idosas ativas. **Revista REVUIIPS**, 2015, v. 3, n. 3. p. 124-131. Dsiponível em: http://ojs.ipsantarem.pt/index.php/REVUIIPS/article/view/23/30 Acesso em: fev. 2016.

NIEMAN, David. **Exercício Físico e Saúde: como se prevenir de doenças usando o exercício como seu medicamento**. Bela Vista – SP. 1ª ed. Ed Manole, 1999.

PITANGA, Francisco José Gondim. Epidemiologia da Atividade física, do exercício físico e da saúde. São Paulo: Phorte, 2010.

REIS FILHO, Adilson Domingos dos et al. **Associação entre variáveis antropométricas, perfil glicêmico e lipídico em mulheres idosas.** *Rev. bras. geriatr. gerontol.* [online]. 2011, vol.14, n.4, pp. 675-686. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbgg/v14n4/a07v14n4.pdf >.Acesso em: jan.2015.

ROACH, Sally. **Introdução à Enfermagem Gerontológica**. Rio do Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

SACHER, Ronald; McPHERSON, Richard. **Widmann Interpretação Clinica dos Exames Laboratoriais**. Barueri – SP. 11ª ed. ED Manole, 2000.

TEIXEIRA-SALMELA; ET.AL. **Treinamento e destreinamento em idosos comunitários**: impacto no desempenho funcional e na qualidade de vida. Belo Horizonte. Anais do 6º Encontro de Extensão da UFMG, 2003.

O TREINAMENTO DE FORÇA APLICADO AO IDOSO E AS (REAIS?) POSSIBILIDADES DE READEQUAÇÃO E MELHORIA DE SUA QUALIDADE DE VIDA E SAÚDE

Walderson Nunes de Freitas – IESSA

wal.nfreitas@gmail.com

Resumo

Atualmente, a prática esportiva tem influenciado o estilo de vida de diversos segmentos organizados de nossa sociedade. Observa-se que, no ambiente das academias de ginástica e fitness, a modalidade mais requisitada é a musculação uma vez que esta traz consigo a possibilidade de que pode ser praticada tanto por iniciantes quanto por esportistas. Tal modalidade, entre muitas outras ofertadas, possibilita o treinamento de força, a manutenção da saúde, aprimora o desempenho de atletas e acarreta o aumento da massa muscular. O idoso tornou-se assunto de grande importância para o país, pois a idade média dessa população aumentou, principalmente na região sudeste, cerca de 117% nas últimas duas décadas, fato este que demanda uma maior atenção a este grupo de pessoas. O objetivo deste estudo é o de apresentar as possibilidades de efetivação do treinamento de força aplicado aos idosos como maneira de possibilitar readequações que oportunizem uma melhora significativa na qualidade de vida e saúde deste grupo, valendo-se de conteúdos e estudos bibliográficos. Contudo, há que se destacar que para uma real efetivação de tal proposta, e, para que se apresentem efeitos desejáveis, é necessário a realização de intervalos entre as séries de musculação e um controle eficaz e rigoroso da Pressão Arterial (PA) dos praticantes dessa modalidade. Tal fato merece destaque pois, ao que se percebe atualmente, é que tal consideração feita acima é altamente deficitária e precária, pois ao que se observa em uma sociedade desenvolvida, é o ótimo tratamento tanto às crianças como com os idosos. Assim, entende-se que trabalhar com a terceira idade é muito importante e há que se fazer de maneira séria e organizada, não exigindo além das possibilidades dos alunos, por isso o envolvimento e o reconhecimento da situação, das potencialidades e das individualidades de cada idoso a ser trabalhado.

Palavras-Chave: Treinamento de Força; Idosos; Fatores de Risco; Qualidade de Vida e Saúde.

Abstract

Currently, the sports practice has influenced the lifestyle of many organized segments of our society. It is observed that, in the environment of the gym and fitness gyms, the most requested mode is the weight since it brings with it the

possibility that it can be practiced by both beginners and for athletes. That method, among many others offered, provides strength training, maintaining health, enhances athletic performance and leads to increased muscle mass. The old has become a subject of great importance for the country, because the average age of this population has increased, especially in the Southeast, about 117% in the last two decades, a fact that demands greater attention to this group of people. The aim of this study is to present the possibilities of effective strength training applied to the elderly as a way to enable Readjustments that oportunizem a significant improvement in quality of life and health of this group, taking advantage of contents and bibliographic studies. However, it should be noted that for a real effectiveness of such a proposal, and for that have desirable effects, conducting intervals is needed between the weight of series and an effective and strict control of blood pressure (BP) of the practitioners of this mode. This fact deserves attention because, it is currently realize, is that such consideration made above is highly deficient and precarious, as to what is observed in a developed society, is the optimal treatment both children and the elderly. Thus, it is understood that work with seniors is very important and has to be done in a serious and organized manner, requiring beyond the possibilities of the students, so the involvement and recognition of the situation, potential and individuality of each old to be working.

Keywords: Strength Training; the elderly; Risk factors; Quality of Life and Health

INTRODUÇÃO

Um dos grandes paradigmas da sociedade moderna é a valorização do corpo e o cuidado corporal como fator de qualidade de vida. Esta realidade apresenta como principal reflexo o aumento de pessoas que realizam atividades de musculação em academias, em busca de corpo saudável.

Dessa forma, constata-se que atualmente a qualidade de vida está diretamente relacionada com a prática de atividade física como fator de prevenção de doenças (KANTIKAS, 2007).

A musculação é um exercício físico, com ou sem aparelho, cujo objetivo é o ganho de massa muscular, por isso a elaboração de um treinamento, requer um conhecimento profundo do grupo para o qual este treinamento é destinado, como também o conhecimento de suas características. (SECCHI, 2009)

Tornou-se imprescindível buscar leituras que falem sobre essas questões, e que ajudem a compreender como se dão as relações sociais na nossa sociedade, e as transformações que nela ocorrem, em função do crescente aumento populacional dos cidadãos da terceira idade; buscando entender também como as políticas públicas são desenvolvidas e aplicadas em benefício dessa população.

O objetivo da presente pesquisa é o de demonstrar a existência de diversas visões sobre a saúde dos idosos, bem como a sua importância na sociedade e como a prática de exercícios, especificamente os de treinamento de força podem melhorar a sua qualidade de vida.

Em relação aos procedimentos técnicos, a metodologia utilizada para elaboração trata-se de uma pesquisa bibliográfica e, em relação ao seu objetivos, esta é uma pesquisa exploratória.

Ressalta-se também, que apesar do Estatuto do Idoso, a Política Nacional do Idoso e a Política Nacional de Saúde do Idoso, garantirem e assegurarem os direitos sociais dos idosos, constituindo condições para promover sua autonomia, integração e participação efetiva na sociedade, na prática as referidas políticas não são observadas na sua totalidade, ou necessita de uma participação mais eletiva, por parte do governo no sentido de fazer com que essas políticas sejam realmente aplicadas.

A prática de exercícios físicos regulares pode oferecer vários benefícios à aptidão física das pessoas. Entre os componentes da aptidão física voltados à saúde que merecem uma maior atenção estão a resistência cardiorrespiratória, a força, a resistência muscular, a flexibilidade e a composição corporal. (NAHAS, 2003)

Essa sociedade oferece pouca oportunidade ao idoso para exercitar e ativar a lembrança, instrumento e conteúdo fundamental de seu diálogo com as demais gerações. Através dos relatos, o interlocutor tem à oportunidade de certa forma de vivenciar o momento já passado através de pessoas que estiveram presentes na época do fato ocorrido.

O exercício físico regular contribui para a diminuição da Pressão Arterial (PA) em repouso, podendo ocorrer de duas maneiras distintas. Primeiramente, ocorreria efeito hipotensivo pós-exercício, que significa redução dos valores de repouso da PA após o término do esforço (MACDONALD, 2002). Essa resposta dá-se nas horas subsequentes ao término da atividade física (THOMPSON et al., 2001), podendo perdurar alguns dias (ARAÚJO, 2001). Outra forma de redução da PA é através da resposta crônica, proporcionada pela continuidade da atividade física.

O treinamento de força apresenta uma grande escassez de estudos em hipertensos em relação ao efeito hipotensivo. Durante a execução deste tipo de atividade, o valor da PA tende a elevar-se rapidamente, podendo atingir valores importantes (POLITO et al. 2003). Mas a duvida ainda prevalece e alguns estudos mostram reduções na PA após o esforço (HARDY e TUCKER, 1999), mas outros dados não reportam alterações (ROLTSCH et al., 2001) ou mostram aumento (O'CONNOR et al., 1999).

DESENVOLVIMENTO

1- O Idoso e Suas Transformações no Decorrer dos Tempos

1.1- Relações Históricas

Baseada em alguns autores como Simone de Beauvoir (1977) e Dirceu Magalhães (1987), que nos mostram que durante anos a velhice era considerada nas mais diferentes culturas como um símbolo de sabedoria e conhecimento.

A imagem que se tem da velhice levando em conta as diversas fontes históricas, varia de cultura em cultura, de tempo em tempo e de lugar em lugar. Em sociedades antigas o ancião ocupava um lugar primordial, onde a longevidade se associava com a sabedoria e a experiência, assim era nas sociedades orientais, principalmente na China e Japão.

As mudanças ocorridas durante os séculos XVII e XVIII trouxeram muitos avanços no campo da fisiologia, anatomia, patologia. Essas transformações ocorridas, principalmente na Europa refletiram em mudanças significativas na população anciã, ocasionando um aumento no número de pessoas em idade avançada.

É a partir da Revolução Industrial e do urbanismo que ocorre uma inversão de valores, onde a sabedoria dos anciões passa a ser julgada pela sua capacidade de produção, sendo mais próximo ao jovem, com isso resta ao idoso um lugar de exclusão e marginalização.

Conforme Debert e Simões (2006):

Neste novo contexto, os idosos se transformariam em um peso para a família e para o Estado, em oposição à situação anterior em que eles, dada a sua sabedoria e experiência, eram membros respeitados na família e na comunidade. O empobrecimento e os preconceitos marcariam a velhice nas sociedades modernas, que abandonariam os velhos a uma existência sem significados. (2006, p.9)

A sociedade pós-industrial, com o advento de novas tecnologias, foi retirando a importância do idoso na sociedade moderna: assim o idoso passa a perder a sua autonomia, sendo rapidamente excluído do trabalho. Sendo assim não é difícil de prever que, nestas circunstâncias ele tenda ao isolamento, e assuma cada vez mais uma situação de dependência.

Entendendo assim que no primeiro momento, os idosos são representados por uma à ideia de valorização da memória dos anciões, baseado no filosofo alemão Walter Benjamim (1892-1940): “É fundamental preservar a memória daqueles que não tem lugar nos manuais de historia, salvaguardar os seus testemunhos e depoimentos.”

1.2- O Envelhecimento na Contemporaneidade

O envelhecimento populacional é, hoje, um proeminente fenômeno mundial. Esse crescimento foi ocasionado pela diminuição da taxa de natalidade e o aumento da expectativa de vida da população mundial que, graças aos avanços sociais que incluem o melhor nível de escolaridade da população, investimento dos governos para melhorar as redes de saneamento básico e principalmente o avanço do sistema de saúde que em função do grande desenvolvimento da medicina nas últimas décadas, vem conseguindo melhorar, em muito, a qualidade de vida da crescente população de idosos.

Conforme Beauvoir (1990): "A velhice é como um fenômeno biológico com reflexos profundos na psique do homem, perceptíveis pelas atitudes típicas da idade não mais jovem nem adulta, da idade avançada." (BEAUVOIR, 1990, p.15)

Ela explica que a velhice é uma situação pouco precisa, incomum, estando delimitada dentro de parâmetros relacionais e funcionais, além de ser carregada de subjetividade.

Com o aumento da idade média das pessoas é possível notar a diferença dessa expectativa analisando alguns fatos históricos, como por exemplo, o que acontecia a um brasileiro que havia nascido durante a Segunda Guerra Mundial, que tinha como expectativa de vida 39 anos, e o que se vê hoje é uma expectativa de mais de 72 anos. Algumas projeções já feitas por especialistas indicam que esta expectativa tende a crescer ainda mais nos próximos anos.

A tendência mundial é um ascendente crescimento da expectativa de vida dos brasileiros, sendo que na década de 1950 os norte americanos viviam 25 anos a mais que os brasileiros e hoje essa diferença gira em torno de 5 anos e as pesquisas demonstram que em 2025 esta diferença será ainda menor. (UNITED NATIONS, 2004).

Para entender o fenômeno, a população brasileira foi dividida em três grupos etários:

a)- ***De 0 a 14 anos:*** é considerada a população em idade escolar, e quando vista sob a visão econômica, é considerada dependente,

b)- ***De 15 a 59 anos:*** é a população considerada economicamente ativa, e

c)- ***60 anos ou mais:*** é a população considerada idosa e em sob o ponto de vista econômico, é considerada improdutiva.

Segundo o IBGE (2010), em 1960, a faixa etária de 0 a 14 anos, que representava 44% da população, e vai decrescer a cada década, chegando em 2025 a apenas 25% da população. A faixa etária com mais de 60 anos terá um crescimento bastante evolutivo, passando de apenas 5%, no ano de 1960 para 14%, no ano de 2025. (UNITED NATIONS, 2004; VERAS et al, 2004).

O novo século iniciou no Brasil com uma população idosa em crescente ascensão sendo de quase oito vezes mais que os jovens e duas vezes mais que a população em geral. (UNITED NATIONS, 2004; FUNDAÇÃO IBGE, 2010)

Para Magalhães (1989, p.16):

A distribuição da velhice por classes e grupos sociais mostra o perfil equivalente da concentração da riqueza e do poder em nosso país. No meio rural e na periferia urbana os velhos excluídos, anônimos e marginalizados. Nas classes médias, o isolamento, a perda de papéis familiares e de trabalho, associados às perdas de poder aquisitivo, não compensado pela aposentadoria.

1.3 – A Valorização do Processo de Envelhecimento

Durante os anos, uma população, ao ganhar anos a serem vividos em média por uma população, tem uma tendência a serem robustos nos primeiros anos de vida, com a progressiva ruptura de mortes prematuras, mas nos mais idosos os ganhos são um pouco mais discretos, pois existe um limite biológico para a vida humana e os motivos de morte são de natureza mais complexa e de difícil prevenção. (FRIES e CRAPO, 2006)

Hoje, a população brasileira é de predominância urbana, com intenso envelhecimento populacional e essas transformações geográficas e demográficas vão afetar de maneira acentuada as consequências sociais e econômicas da população como um todo e para a população idosa, mais ainda. (RAMOS et al, 2003)

Este tipo de concentração populacional de idosos é característica dos centros urbanos, principalmente, nas regiões mais antigas da cidade, onde é observada uma maior concentração desse grupo etário. (SHERMAN e col., 2005)

Para Veras et al (2004, p. 226):

As áreas centrais das metrópoles brasileiras, pouco a pouco, transformam-se em áreas mistas (comércio ao lado de residência) com residências de baixa renda e uma população idosa residual com um padrão de vida progressivamente deteriorado. Tais áreas passam a ser locais de poluição, barulho, violência e moradia dos grupos pobres da população — entre eles os idosos. O processo de urbanização das cidades produz outros efeitos. Um deles é a súbita valorização de algumas regiões e a conseqüente especulação imobiliária. O preço do metro quadrado nas áreas valorizadas do Rio de Janeiro ou São Paulo é apenas comparável com as áreas nobres de Nova York, Londres ou Paris. O resultado prático dessa súbita valorização dos imóveis reflete-se na diminuição do espaço interno das residências. A falta de espaço impede que muitas famílias acolham os seus parentes idosos; ou, o que talvez ocorra com maior freqüência, a difícil

convivência e o natural conflito de gerações gerado no interior das famílias que coabitam nessas novas moradias, restritas em espaço, com os seus parentes idosos.

O Brasil, apesar de ter muitos idosos nas áreas rurais, passou a ter, nas últimas décadas, uma proporção muito maior que de idosos em suas áreas urbanas, fazendo com que o país se aproxime do que acontece nos países desenvolvidos. (FUND. IBGE, 2010)

Outro ponto bastante observado nas pesquisas é que um dos principais motivos de migração é a falta de emprego na zona rural e a diferença de salários que existe entre estas duas regiões. (PEEK e STANDING, 2009)

Na cidade é encontrada uma maior infra-estrutura de serviços públicos e os meios de comunicação são responsáveis por criarem uma ilusão de que a vida nos grandes centros é melhor. (BILSBORROW e col., 2003, p.227).

A concentração de vasta extensão de terra nas mãos de poucos proprietários, o aumento do uso de moderna tecnologia na agricultura e a falta de perspectiva do homem rural, de possuir uma propriedade em que radique sua família, são as mais importantes causas do crescimento da pobreza dos trabalhadores rurais, que resulta no êxodo rural, muitas vezes ilusório, para a cidade.

Quando a migração é feita por toda a família para as áreas urbanas, uma situação é muito observada, a de que algumas famílias têm suas moradias nas favelas das regiões metropolitanas, e as famílias mais favorecidas economicamente, vão morar nas zonas proletárias, ou seja, nos grandes subúrbios das cidades (BILSBORROW e col., 2003).

Os idosos fazem parte de um grupo bastante vulnerável, pois além de ficarem sozinhos, quando os mais jovens vão tentar ganhar dinheiro nas cidades, principalmente no caso das mulheres, que ficam nas cidades de origem, o sustento deixa de existir, algumas vezes.

Para os idosos que tinham grandes famílias, rodeados de crianças, essa mudança é muito difícil de ser entendida, principalmente nessa fase dela, o que causa uma mudança de padrão social.

2- Caracterizando o Treinamento de Força

A musculação é uma atividade que proporciona a preparação física do indivíduo, visando à melhora a força e resistência muscular. Com ela é possível melhorar a performance física, sendo que a prática de exercícios com pesos, contribui para

melhorias de qualidades físicas básicas (ROQUEJANI & PINTO, 2007). Justifica-se o presente estudo por apresentar em uma análise comparativa a influência que o intervalo entre as séries na musculação exerce no número de repetições máximas entre grupos experimentais diferenciados.

Partindo destas características, é possível constatar que as associações da força muscular com a agilidade e velocidade são fundamentais na melhora dos desempenhos funcionais, sendo a potência a principal capacidade condicionante que permite ao atleta realizar movimentos rápidos e com mudanças de direção (HESPANHOL, 2006).

A Força Máxima se refere a mais alta taxa de produção de força desenvolvida pelo sistema neuromuscular durante uma máxima contração voluntária (uma repetição máxima [1RM]), enquanto que a potência é o produto da força pela velocidade e se refere à capacidade do sistema neuromuscular em produzir o máximo de impulsos em um curto período de tempo. A força máxima e a potência são igualmente importantes como o endurance no futebol, sendo a primeira uma qualidade básica para o melhor desenvolvimento da segunda (STOLEN, 2005).

Diante dos fatos citados acima, para potencializar o desempenho físico dos futebolistas, os exercícios que visam o desenvolvimento da potência, entre eles os que envolvem o ciclo alongamento-encurtamento (treinamento pliométrico), são de extrema importância para o desempenho ótimo em corridas com mudanças de direção (KRAEMER, 2004).

O exercício físico regular é saudável, e já foi comprovado cientificamente que é seguro para todos os indivíduos. A atividade física apresenta benefícios à saúde e evita riscos de lesões e outras doenças.

De acordo com Camões & Lopes:

A atividade física regular é determinante importante na redução do risco de doença cardiovascular e apresenta impacto significativo em todas as causas de mortalidade Outros benefícios surgem em nível psicossocial, como a redução do stress e da sintomatologia depressiva e o aumento da sensação de bem-estar, envolvendo maiores níveis de autoconfiança e conseqüente satisfação pessoal. (2008, p. 81)

A atividade física pode ser definida como qualquer movimento corporal produzido pelo músculo esquelético que resulta num aumento do dispêndio energético. Ela é processo complexo e dinâmico. O indivíduo passa por várias fases que evidenciam diferentes níveis de atividade física, que são determinados por diversos fatores, como: características individuais, incluindo motivações, auto eficácia, habilidades motoras e outros comportamentos de saúde; e as características ambientais, como o acesso ao trabalho ou espaços de lazer, custos, barreiras de disponibilidade temporal e suporte sociocultural (CAMÕES & LOPES, 2008).

Dacosta salienta:

Academia de Ginástica - expressão corrente no Brasil - pode ser entendida nos dias presentes mais apropriadamente como uma Entidade de Condicionamento Físico, Iniciação e Prática Esportiva de Cunho Privado.[...] historicamente,a conotação brasileira para o termo "academia" tem sido usado aposto a empreendimentos de ensino de ginástica, balé, danças, musculação e halterofilismo, lutas, ioga, natação e atividades físicas de um modo geral, além do sentido principal e tradicional de sociedade ou agremiação de caráter científico, literário ou artístico. (DACOSTA, 2005, p.174)

Existem dois mecanismos para explicar o efeito da potencialização: um deles acredita que ela ocorre devido a melhorias na pré-estimulação da excitabilidade dos motoneurônios, o que gera maior recrutamento e sincronização das unidades motoras, além da inibição pré-sináptica (AAGAARD, 2003); a outra explicação diz respeito à fosforilação da miosina regulatória de cadeia leve, que faz com que a interação actina-miosina se torne mais sensível ao cálcio liberado pelo retículo sarcoplasmático (SALE, 2002).

Em decorrência dessa maior sensibilidade ao cálcio, um número maior de pontes cruzadas passa a ser ativado gerando consequentemente um torque muscular superior ao observado no estado não potencializado. Também se sugere que a ampliação da força muscular produzida nesse evento ocorra em função de uma maior interação actina-miosina no mecanismo das pontes cruzadas (BATISTA, 2010).

O efeito da potencialização foi demonstrado em uma variedade de músculos humanos, incluindo os músculos faciais, pequenos músculos das mãos, flexores do cotovelo, extensores do joelho, dorsiflexores do tornozelo e flexores plantares (O'LEARY, 1997), tendo sua manifestação observada em maior magnitude nos músculos onde predominam as fibras do tipo II (HAMADA, 2000).

Isso porque as fibras do tipo II sofrem maior fosforilação da miosina regulatória de cadeia leve que as fibras do tipo I (SALE, 2002), ou seja, músculos com alto percentual de fibras do tipo II exibem maior possibilidade de potencialização.

2.1- Benefícios do Treinamento de Força para o Idoso: A Busca pela Qualidade de Vida

É com o exercício que se torna possível desenvolver a percepção corporal também, pois é através dela que acontecerá o desenvolvimento mais adequado, principalmente quando se está relacionado ao meio, com um maior aprofundamento das características de dissociação entre o esquema e a imagem corporal. (FONSECA e GONÇALVES, 2003)

Os idosos podem ser muito beneficiados com a prática do treinamento de força por causa dos aspectos lúdicos que o movimento, ou mesmo, os sons promovem, o que

vai oferecer uma grande oportunidade de facilitação do movimento, da reabilitação ou reeducação do gesto. (CASTRO, 2005)

Almeida (1999) afirma que é através do exercício e da dança que o idoso poderia experimentar vivências corporais que serviriam de estímulo, pois através do uso da música e dos movimentos, o quadro inicial desse indivíduo poderia ser alterado, influenciando diretamente no desempenho das etapas que ainda não conseguiram ser conquistadas, evitando-se assim, novos problemas.

Serão através das experiências com o treinamento de força, principalmente a que estiver mais voltada para o lado educacional onde os idosos terão novas oportunidades de movimentos, sendo permitido a elas adquirir conceitos como:

- Forte / fraco;
- Rápido / lento;
- Para baixo / para cima;
- Ao redor, dentre outros.

O treinamento de força pode ser considerado uma modalidade esportiva e, atualmente, vem crescendo cada vez mais, conquistando mais pessoas que se encantam por seus movimentos graciosos e precisos, que também são importantes na promoção da saúde.

O autor complementa afirmando que o exercício e a dança não são apenas arte, mas também uma maneira de viver ou até mesmo uma forma de existir, onde se interliga o aspecto da vida cotidiana como: A religião, O trabalho e As festas.

O exercício pode representar uma nova forma de viver e ver o mundo.

Nanni (1995) descreve que: *"O exercício é uma expressão harmônica e universal, ou seja, é uma das raras atividades humanas em que o homem se encontra totalmente ligado ao corpo, espírito e coração."* (NANNI, 1995, p. 61)

2.2- Recomendações aos Professores de Treinamento de Força para Terceira Idade

Conforme CORAZZA (2001) os professores tem como funções básicas no ensino do exercício aos idosos: Orientar; Conhecer seus alunos através da concepção biopsicossocial; Saber falar com respeito; Saber ouvir; Respeitar a individualidade psicofísica de cada aluno; Sempre considerar as opiniões e as críticas dos alunos; Saber elogiar naturalmente; Demonstrar confiança e segurança em sua metodologia; Usar toda sua criatividade e ousadia nas aulas; Sempre estimular a parte social, a sociabilização do aluno junto ao grupo, fazendo-o sentir-se parte do grupo; Saber integrar os grupos de forma estimulante, agradável e não competitiva; Lembrar sempre de que não esta preparando ou treinando atletas; Saber absorver e explorar

o interesse do grupo; Adequar seu método e modalidade de trabalho ao de seus alunos; Elaborar aulas voltadas à terceira idade sempre; Ter em mente que todas as explicações e informações que lhe tenha a passar, a ensinar, nem sempre serão absorvidas em um primeiro momento por todos ou por alguns poucos.

Assim, serão necessárias várias repetições para que se obtenha um perfeito entendimento e assimilação do grupo ou de alguns poucos. Demonstrar enfado ou descontentamento não é adequado, dessa forma repita quantas vezes se fizerem necessárias e, sempre, como se fora a primeira vez.

2.2.1- Cuidados a serem tomados e as Questões de Incentivo

Antes de começar qualquer atividade física com os idosos é essencial que se tenha um atestado do médico pessoal de cada um de seus alunos. Nesse atestado precisa estar discriminando se existem restrições a algum exercício e quaisquer outros cuidados especiais que indiquem limitações. Ele, idealmente, precisa ser renovado a cada três meses para que o professor esteja sempre seguro do potencial e das reais condições de cada aluno.

Conforme Matsudo (2001) quatro pontos se destacam para estimular e incentivar o idoso a se exercitar: A perspectiva de futuro (são os desafios); O afeto (é o reconhecimento); O poder (é o prestígio); e A participação (é a realização).

O professor precisa apresentar seu trabalho de forma clara, dando-lhes a oportunidade de vencer os desafios, sendo motivados por seus próprios desafios. Quando se realiza um bom trabalho, demonstrando afeto e integração com os alunos, proporcionando *feedbacks* consecutivos, facilmente se obtém elementos poderosos para se entender às necessidades afetivas e sociais dos idosos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O exercício é uma das práticas mais antigas e assume o papel de várias finalidades de caráter diversificado, que dependendo dos objetivos que se queiram atingir, pode ser uma grande aliada da qualidade de vidas dos idosos.

Hoje se observa no mundo todo um número cada vez crescente de idosos e esse número tende a ser cada vez maior com o passar do tempo, mas sabe-se que várias limitações são geradas por esta idade elevada, o que deve ser uma preocupação de todos.

No passado acreditava-se que a musculação poderia ser perigosa para os hipertensos, pelo risco de problemas cardíacos, mas nos dias atuais as pesquisas mostram ser muito eficientes na redução de problemas cardiovasculares.

É importante ressaltar que os interessados em fazer treinamento de força devem procurar a orientação de médicos e profissionais de atividade física, sendo que o ideal é fazer mais de um tipo de exercício, realizando também atividades aeróbias, que já tem efeito comprovado no controle da pressão arterial, além de outros benefícios.

Evidencia-se então, que, trabalhar com a terceira idade é muito importante e deve ser feito de maneira séria e bem organizada, não exigindo além das possibilidades dos alunos, por isso o envolvimento e o reconhecimento da situação, das potencialidades e das individualidades de cada idoso a ser trabalhado. Assim, um programa participativo e conjunto podem estreitar e enriquecer os laços afetivos da relação professor-aluno, assim como, a boa qualificação dos profissionais de educação física para uma melhor qualidade do trabalho oferecido à terceira idade deve ser de grande valia para essa prática.

A prática do treinamento de força pelos idosos se mostrará mais atrativa e ganharão novos adeptos, permitindo experiências e vivências que nunca foram oportunizadas anteriormente, melhorando desta forma a qualidade de vida dos idosos através da dança e das atividades físicas, permitindo a eles longevidade e uma qualidade de vida ideal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AAGAARD, P. Training induced changes in neural function. **Exercise and Sport Science Review**, v. 31(2), p. 61-67. 2003.

ALVES, M., BOENO, A. e DANTAS, M. **Dança, corpo e representações**. Revista Conexões: educação, esporte, lazer, Campinas, v.1, n.2, p.97-107, jun/1999.

BATISTA, M.A. et al. Potencialização: a influência da contração muscular prévia no desempenho da força rápida. **R. Brás. Ci. e Mov.**, v. 11, n. 2, p. 07-12. 2003.

BOMPA, Tudor O. **Treinando atletas de desporto coletivo**. São Paulo: Phorte, 2005.

BRASIL. **Regulamenta a Lei 8.842,** de 4 de janeiro de 1994, a qual dispõe sobre a Política Nacional do Idoso, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 4 jul. 1996. p. 12277.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Estatuto do idoso**. Brasília, DF. 2003.

CASTRO, E. M. **Atividade Física Adaptada**. Ribeirão Preto: Tecmedd, 2005.

CORAZZA, M. A. **Terceira Idade e Atividade Física.** São Paulo: Phorte, 2001.

COSTA, L. e CHAVES, P. G. S. **A vivência afetiva e a violência doméstica contra**

os idosos. (2008). Disponível em < http://www.mj.gov.br/main.asp?View={B5043148-897A-45EA-BA14-A76FC4D95D58}.>. Acesso em: 29 jul 2015.

DACOSTA, L. (Organizador): **Atlas do esporte no Brasil: Atlas do esporte, educação física e atividades físicas de saúde no Brasil**. Rio de Janeiro: Shape 2005

FONSECA e GONÇALVES. **Violência contra idoso**. 2003.

FRENCH, D.N.; KRAEMER, W.J.; COOKE, C.B. Changes in dynamic exercise performance following a sequence of preconditioning isometric muscle actions. **Journal of Strength Conditioning Research**, v. 17(4), p. 678-685. 2003.

FRIES, J. F. & CRAPO, L. M. **Idoso e Vitalidade**. San Francisco, WH Freeman & Co. 2006.

HAMADA, T. et al. Postactivation Potentiation, Fiber Type, and Twitch Contraction Time in

HARDY, D. O. e TUCKER, L. A. The effects of a single bout of strength training on ambulatory blood pressure levels in 24 mildly hypertensive men. **Am J Health Promot** 1999; 13:69-72.

HESPANHOL, J.E.; MARIA, T.S.; SILVA NETO, L.G.; ARRUDA, M.; PRATES, J. Mudanças no desempenho da força explosiva após oito semanas de preparação com futebolistas da categoria sub-20. **Movimento e Percepção**, v.6, n.9, p. 82-92. 2006.

KANTIKAS, M.G.L. **Avaliação do uso de suplementos nutricionais a base de soro bovino pelos praticantes de musculação em academias de ginástica de Curitiba**, PR.2007. Dissertação (PósGraduação em Tecnologia de Alimentos), UFPR. Curitiba.

KRAEMER, W. J.; HÄKKINEN, K. **Treinamento de Força para o Esporte**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

MATSUDO, M. M. **Envelhecimento e Atividade física**. Londrina: Midiograf, 2001.

NAHAS, M. V. **Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida**. Londrina: Midiograf, v.3. 2003. 278 p.

NANNI, Dionizia. **Dança Educação – Pré-escola à Universidade**, 2ª edição, Rio de Janeiro, Sprint, 1995.

_____. **Ensino da dança.** Rio de Janeiro: Shape, 2003.

O'CONNOR, P. J., C. X. BRYANT, J. P. VELTRI, and S. M. GEBHARDT. State anxiety and ambulatory blood pressure following resistance exercise in females.

Med. Sci. Sports Exerc. 25:516-521, 1993.

O'LEARY, D.D.; HOPE, K.; SALE, D.G. Posttetanic Potentiation of Human Dorsiflexors. **Journal of Applied Physiology**, v. 83(6), p. 2131-2138. 1997.

PINTO, V.L.M., MEIRELLES, L. R. e FARINATTI, P.T.V. Influência de programas não-formais de exercícios (doméstico e comunitário) sobre a aptidão física, pressão arterial e variáveis bioquímicas em pacientes hipertensos. **Rev. Bras. Medicina do Esporte**. 2003, 9(5): 267-274.

POLITO, M.D. et al. Efeito hipotensivo do exercício de força realizados em intensidades diferentes e o mesmo volume de trabalho. **Revista Bras Med. Esporte**, 2003; 9(2):69-73.

ROQUEJANI, Fernando Bagnatori; PINTO Uilians Alexandre Delfino. **Musculação para os jogadores de futebol profissional**, 2007. Disponível em: <http://www.educacaofisica.com.br/download.asp?tp=biblioteca&id=364.>Acesso em 22 jul 2015.

SALE, D. G.; Postactivation Potentiation: Role in Human Performance. **Exercise and Sports Reviews**, v. 30(3), p. 138-143. 2002.

SALVADOR, Marlene. **A Importância da atividade física na terceira idade: uma analise da dança enquanto atividade física**, Revista Primeiro Passos, Universidade do Contestado, 2004.

STOLEN, T.; CHAMARI, K.; CASTAGNA, C.; WISLOFF, U. **Physiology of Soccer. Sports Medicine**, 35(6), p. 501-536, 2005.

THOMPSON PD, CROUSE SF, GOODPASTER B, KELLEY D, MOYNA N, PESCATELLO L. The acute versus chronic response to exercise. **Med Sci Sports Exerc** 2001; 33:S438-45.

UNITED NATIONS. **Periódicos sobre o Idoso**. United Nations. New York. 1(1). 2004.

VERAS, R. P. **O idoso vivendo no Brasil.** London. [Thesis — Department of Community Medicine. London School of Hygiene and Tropical Medicine], Tradução PUCSP, 2ª ed. 2004.

_____ **Crescimento da população idosa no Brasil: transformações e conseqüências na sociedade**. Revista Saúde Pública, S. Paulo, 21:225-33. 2004.

EXERCÍCIOS ABDOMINAIS NA PRESENÇA DE DIÁSTASE DO MÚSCULO RETO ABDOMINAL NO PERÍODO PÓS-PARTO

Ana Carolina Siqueira Zuntini UNIÍTALO

Ariela Belfer UNIÍTALO

Elayne Crystem Fonseca UNIÍTALO

ana.zuntini@uniitalo.br

RESUMO

Sabe-se que mulheres no período pós-parto estão sujeitas a apresentar diástase do músculo reto abdominal (DMRA), que pode ser resolvida de forma espontânea ou não. O objetivo deste estudo foi verificar se exercícios abdominais influenciam na recuperação da diástase abdominal pós-parto. Foram revisados 6 artigos científicos que utilizaram exercícios de contração do transverso do abdome e reto abdominal para avaliar a redução da DMRA e os resultados demonstraram que a contração de ambos os músculos pode ser benéfica para a puérpera com essa condição. Com isso, concluiu-se que exercícios abdominais são benéficos para a recuperação da DMRA, porém estudos futuros são necessários para elaborar um programa de treinamento específico para essa população.

Palavras Chave: Diástase, Reto do Abdome, Exercício.

ABSTRACT

It is known that women in the postpartum period are susceptible to develop diastasis of the rectus abdominis, and it can be solved spontaneously or not. The aim of this study was to verify if exercises for the abdominal muscles can impact the recovery of the abdominal diastasis. The present study reviewed six scientific papers that used recti and transversus abdominis exercises to evaluate the reduction of the diastasis and the results showed that both can be benefical to women in the

puerperium period. Therefore it was concluded that abdominal exercises are effective to diastasis recovery, but further studies are needed to make a specific training program to this population.

Keywords: Diastasis, Rectus Abdominis, Postpartum Period, Exercise

INTRODUÇÃO

A gestação é caracterizada por ajustes musculoesqueléticos, fisiológicos e endócrinos direcionados à criação de um ambiente ideal para o feto (MEDEIROS, 2012).

O útero gravídico em constante crescimento é a principal causa das alterações que ocorrem na estática e dinâmica do esqueleto da gestante (MEDEIROS, 2012).

Tais alterações fisiológicas e posturais, podem contribuir para a anteversão pélvica acompanhada ou não de uma hiperlordose lombar e tendência à horizontalização do osso sacro, determinando uma mudança do ângulo de inserção dos músculos abdominais e pélvicos, resultando numa distensão muscular excessiva, com consequente prejuízo do seu vetor de força, com uma diminuição na força de contração e déficit na função de sustentação dos órgãos pélvicos e abdominais, além de induzir a uma atividade postural desequilibrada e patológica (MESQUITA, 1999; MEDEIROS, 2012; RETT, 2014;VASCONCELOS, 2013).

Essas alterações contribuem para o afastamento entre os músculos retos do abdome, também conhecido com diástase dos músculos reto abdominais (DMRA), que é definida como o afastamento dos feixes desta musculatura ao longo da linha alba (VASCONCELOS, 2013).

A diástase abdominal também está relacionada às alterações hormonais (relaxina, estrógeno e progesterona) associadas à sobrecarga mecânica pelo crescimento uterino e é uma condição que pode estar presente no último trimestre de gestação ou aparecer durante o trabalho de parto em virtude do esforço físico para expulsão do feto. Pode ser uma situação transitória ou permanente no pós-parto (RETT, 2014; VASCONCELOS, 2013; MEDEIROS, 2012).

Diversos autores concordam que a ocorrência da DMRA nas primíparas e multíparas é de 74,9% e 76,6% na região supra umbilical e de 40,0% e 54,5% na infra umbilical, respectivamente (RETT, 2014).

Separações maiores que 3,0 cm entre os bordos do músculo reto abdominal são consideradas prejudiciais, pois podem interferir na capacidade de estabilização e mobilização do tronco e em funções como postura e contenção visceral. A diástase favorece também o acúmulo de gordura abdominal, diminuindo o trânsito intestinal, resultando em constipações. Em diástases graves, a falta de suporte abdominal pode progredir para herniação das vísceras abdominais e prejudicar a proteção ao feto e qualidade da contração abdominal em gestações subsequentes (RETT, 2014).

Isto justifica e reforça a necessidade de realização de uma avaliação criteriosa da DMRA para o planejamento adequado de exercícios físicos devidamente supervisionados, tanto no período gestacional quanto no pós-parto, não só para tratar disfunções musculoesqueléticas, mas também para preveni-las (RETT, 2014).

Exercícios de força muscular permitem melhor adaptação do organismo materno às alterações posturais provenientes da evolução gestacional e contribuem para a prevenção de traumas e quedas (DERTKGIL, 2005).

Os exercícios físicos para gestantes devem ser realizados apenas de forma orientada e planejada por um profissional da área da saúde especializado, e com o acompanhamento do médico responsável, sendo que conste em seus objetivos apenas a manutenção da aptidão física, a manutenção da saúde e a diminuição dos sintomas gravídicos. Portanto, percebe-se a necessidade de exercícios pós-parto, desde que sejam supervisionados e direcionados por profissionais especializados, objetivando acelerar o processo de retorno às condições pré-gravídicas (GIMENEZ, 2008).

O professor de educação física por sua atuação profissional, pode orientar a gestante em relação aos exercícios indicados e contra indicados no pós-parto, por meio de uma prescrição de treinamento adequada, evitando consequências indesejadas.

Sendo assim, o presente estudo objetivou verificar se exercícios abdominais têm influência positiva na recuperação da diástase abdominal no período pós-parto.

METODOLOGIA

Para tanto, optou-se por realizar uma de revisão da literatura por meio de acesso às bases de dados Pubmed, Medline, Lilacs, Bireme e Google acadêmico. As palavras-chave utilizadas foram diástase, reto do abdome, período pós-parto, gravidez, exercício. A pesquisa foi realizada entre janeiro e abril de 2016 e selecionou artigos publicados entre os anos de 1999 e 2016, nos idiomas português e inglês, que relacionassem exercícios abdmoniais à DMRA.

EXERCÍCIO FÍSICO NA GESTAÇÃO E NO PÓS-PARTO

O exercício físico na gestação tem riscos mínimos e demonstra-se benéfico para a maioria das mulheres, embora algumas modificações para rotinas de exercício possam ser necessárias em razão das alterações anatômicas e fisiológicas, além de cuidados com o feto (WOLTERS , 2014).

Gestantes treinadas devem continuar sua prática regular, mantendo uma duração de quarenta a sessenta minutos de exercício contínuo, com intensidade moderada-alta até o final da gestação (CLAPP, 2002; DAVIES, 2003).

O exercício resistido é indicado ao longo da gestação e de acordo com a literatura atual, o treinamento de força moderado é seguro, eficaz, e não induz alterações do tamanho do neonato ou tipo de parto (BARAKAT, 2009; O´CONNOR, 2011).

As mulheres no período de gestação devem ser estimuladas a participar de programas de exercícios aeróbios e de força antes, durante e após a gravidez. Para isso é muito importante que tenham um acompanhamento de seu ginecologista/obstetra a fim de avaliar cuidadosamente a gestante e então fazer recomendações sobre a participação na atividade física durante a gestação (WOLTERS, 2014).

Na ausência de complicações ou contraindicações obstétricas, a prática de exercício físico na gravidez é segura e desejável e as gestantes devem ser encorajadas a continuar ou iniciar atividades físicas seguras (OLIVEIRA, 2012).

Dentre as contraindicações absolutas para a prática de atividade física durante a gestação, é importante citar a doença miocárdica descompensada, insuficiência cardíaca congestiva, risco de parto prematuro, placenta prévia e sangramento uterino. Em relação às contraindicações relativas, deve-se atentar à hipertensão arterial controlada, gravidez gemelar e histórico de sedentarismo extremo, ressaltando que esta avaliação deve ser feita pelo medico responsável (RODRIGUES, 2008).

Todo cuidado deve ser tomado para evitar a hipertermia materna, pois essa condição pode ocasionar má formação do feto, prematuridade e aumento na incidência de sangramentos em gestantes (SANTOS, 2007).

Os sinais e sintomas que sugerem interrupção do exercício podem ser dor, sangramento, falta de ar, tontura, batimento cardíaco irregular (SANTOS, 2007).

Os exercícios no período pós-parto também são importantes. O puerpério consiste em um período cronologicamente variável, com manifestações evolutivas pós-parto, de recuperação do organismo da mulher, com grandes modificações corporais e também psicoemocionais. Classicamente é reconhecido com seu início logo após a expulsão da placenta até de 6 a 8 semanas pós-parto, podendo se arrastar até 3 meses, quando o corpo retorna às condições não gravídicas. Compreendem as etapas sucessivas após o parto: puerpério imediato, primeiros dez dias; pós-parto tardio, de dez a 45 dias e pós-parto remoto, após 45 dias (MARTINS, 2011).

O período pós-parto é um momento importante para reforçar o comportamento de estilo de vida saudável e para isto, é necessária a orientação por parte do médico ginecologista em relação a retomada das atividades de exercício ou a incorporação de novas rotinas de exercícios após o parto. Estudos indicam que as mulheres após o parto diminuem o nível de participação em programas de exercício, levando-as ao sobrepeso e à obesidade. As rotinas de exercício podem ser

retomadas gradualmente após a gestação, dependendo do tipo de parto e a presença ou não de complicações médicas ou cirúrgicas (MINIG, 2009).

DIÁSTASE ABDOMINAL

Clinicamente, a mensuração da DMRA pode ser feita manualmente por meio do número de polpas digitais entre as bordas mediais dos músculos reto abdominais (MRA), ou utilizando o paquímetro. A avaliação manual é um método simples, mas devido à variação entre os avaliadores, pode ser questionada, enquanto que o paquímetro é mais objetivo, pois mensura em centímetros ou milímetros. Quando é necessária a avaliação de alta precisão, exames de imagens como ultrassonografia (US) e tomografia computadorizada (TC) podem ser empregados (RETT, 2014).

A TC é considerada o padrão ouro para avaliar a parede abdominal, apesar de expor o paciente à radiação e possuir alto custo. Já a US possui custo mais baixo e é uma técnica não-invasiva, porém exige treinamento especializado do técnico e a qualidade da imagem pode ser prejudicada pela interposição da gordura e da fibrose. As medidas podem ser feitas na região supra-umbilical e infra-umbilical, bem como na região da cicatriz umbilical (CHIARELLO, 2005).

Na região infra-umbilical a distância entre os MRA pode ser menor pela diferença anatômica existente entre as disposições das fáscias que recobrem o músculo reto abdominal porque acima da cicatriz umbilical, há um folheto anterior (formado pela aponeurose de inserção do oblíquo externo e pela delaminação anterior da aponeurose do oblíquo interno) e um posterior (formado pela delaminação posterior da aponeurose do oblíquo interno e pela aponeurose de inserção do transverso). Abaixo, só existem folhetos anteriores que são formados por três músculos, assim, a porção final desse músculo é mais forte, dificultando o afastamento dos seus ventres (RETT, 2014).

RESULTADOS

Benjamin, Water e Peiris (2014) em seu artigo de revisão científica apontam que exercícios abdominais são frequentemente prescritos para mulheres que apresentam DMRA no período pós-parto. Entretanto, não está claro quais tipos de intervenções não cirúrgicas, incluindo o exercício, são efetivos para prevenir e /ou reduzir a DMRA. O estudo revisou oito (8) artigos que avaliaram intervenções para prevenir e/ou reduzir a DMRA. Todos os estudos apresentavam alguma forma de exercício como intervenção isolada ou combinada a outros métodos educacionais e demonstraram que o exercício é protetor para o aparecimento e/ou redução da DMRA. Destes estudos, cinco (5) investigaram exercícios de fortalecimento do abdome, focando na ativação do músculo transverso do abdome, chamados de *"drawing in exercices"*. O músculo transverso é o músculo abdominal mais profundo e tem ligações importantes com a fáscia do músculo reto abdominal e a linha alba. Ativação e exercício deste músculo deixa as linhas do reto abdominal unidas, melhora a integridade da linha alba e aumenta a tensão fascial, permitindo a transferência de carga eficiente e produção de torque. A ativação do transverso pode ser potencialmente protetora para a linha alba e pode ajudar a prevenir e/ou reduzir a DMRA e melhorar sua velocidade de recuperação, permitindo que as mulheres retornem às suas condições físicas e sociais mais rapidamente. Outros três estudos analisaram o exercício abdominal com objetivo de reduzir a DMRA, porém os dados coletados foram insuficientes.

O ensaio clínico randomizado utilizado nesta mesma revisão de literatura, avaliou exercícios abdominais e de assoalho pélvico em duas sessões, 6 e 18 horas após o parto, realizados pelas puérperas com auxílio de um Fisioterapeuta. O grupo que recebeu a intervenção apresentou redução de 13% na DMRA em relação ao grupo controle (5%). Os estudos de caso combinaram aplicação de exercícios abdominais com cinta de compressão e/ou educação postural, objetivando reduzir a DMRA pós-parto. Ambos estudos apresentaram redução da largura da DMRA.

Mota, Pascoal e Carita (2015) relataram o efeito imediato de dois exercícios de fortalecimento abdominal; o *drawing in* e o *abdominal crunch* (que consiste na contração do músculo reto abdominal por meio de uma flexão de coluna, partindo da posição supina) em mulheres grávidas entre 35 e 41 semanas e 6 a 26 semanas pós-parto. O objetivo secundário foi comparar os efeitos dos dois exercícios. As mulheres grávidas realizaram uma sessão entre a 35ª e 41ª semanas de gestação e

três sessões após o parto. Como critério de exclusão, foi utilizada a inabilidade do sujeito em realizar um dos exercícios e/ou algum problema médico. Além disso, todas as participantes tinham que comparecer a todas as sessões.

Antes da realização de cada exercício, as participantes foram orientadas verbalmente quanto a execução, que no exercício *abdominal crunch* consistiu em iniciar em posição de repouso e elevar a cabeça e ombros do apoio durante a expiração e o exercício *drawing in* também foi iniciado do repouso e as participantes foram orientadas a direcionar o umbigo em direção à coluna no final da expiração. Durante esse exercício, a ativação do transverso abdominal foi confirmada por meio da US. Cada contração foi mantida por 3 a 5 segundos com um tempo de descanso de 6 a 10 segundos entre cada repetição. Os participantes foram orientados a não praticar os exercícios entre as sessões.

O efeito imediato de ambos exercícios na distância entre os músculos reto abdominais foi definido como a diferença entre essa medida no repouso e durante o exercício, onde o resultado positivo representa aumento na distância durante o exercício e o valor negativo, redução da distância durante o exercício. O estudo demonstrou que foram observadas alterações significativas da distância entre os reto abdominais durante a execução dos dois exercícios, porém durante o *abdominal crunch* ocorreu estreitamento da distância, enquanto que no *drawing-in*, ocorreu pequeno alargamento da mesma.

O transverso abdominal tem sido descrito como particularmente ativo durante o exercício *drawing in* e sugerido que como consequência, o reto abdominal é levado para baixo. Contudo, o resultado do estudo de Mota (2015), encontrou dados que mostram que a distância entre os retos aumentou significativamente durante a execução deste exercício no pós-parto, na medida de 2 cm abaixo do umbigo. O resultado pode ser explicado pela orientação do músculo transverso do abdome. Este estudo sugere que o exercício *abdominal crunch* pode ser mais eficaz em aproximar os músculos reto abdominais em relação ao *drawing in*.

Outro estudo, realizado por Sancho, Pascoal, Mota (2015) analisou 38 mulheres primíparas, no período pós-parto. Destas, 23 tiveram parto normal e 15, parto cesárea. Imagens de ultrassom da parede abdominal foram realizadas durante os exercícios *abdominal crunch*, exercício *drawing in* e *abdominal crunch* associado

ao exercício *drawing in*. Foram realizadas medições da distância entre os músculos reto abdominais acima e abaixo do umbigo, nos 3 exercícios. Observou-se que a distância entre os músculos reto abdominais diminuiu significativamente durante o *abdominal crunch*, comparado ao repouso e essa mesma distância aumentou durante o exercício *drawing in*, também em relação ao repouso. Em contraste com as recomendações existentes para treinamento de força abdominal em mulheres pós-parto, esse estudo observou que o *abdominal crunch* reduz a distância entre os reto abdominais e o exercício *drawing in* foi ineficaz para tal redução.

Chiarello, Mcauley e Hartigan (2016) objetivaram determinar se a distância entre os músculos reto abdominais diminui com a contração ativa em homens, mulheres nulíparas e multíparas. Foram avaliados 56 sujeitos, dentre eles 11 homens, 22 nulíparas e 23 multíparas. A distância entre os reto abdominais foi medida durante repouso e durante a contração ativa do reto abdominal por meio da flexão de coluna, acima e abaixo do umbigo por meio do ultrassom. O estudo concluiu que multíparas tiveram um estreitamento da distância entre os reto abdominais durante o exercício "*curl up*" (descrito como contração abdominal através da flexão de coluna partindo da posição supina), comparado ao repouso. Homens e nulíparas não apresentaram alteração significativa.

Pascoal et al (2014) buscaram determinar o efeito da contração abdominal isométrica na distância entre os retos abdominais em mulheres no período pós-parto. Foram observadas 10 mulheres com média de idade de 30 anos, peso médio 58 kg e altura de 1,59 cm e como grupo controle, 10 nulíparas com média de idade de 28 anos, 56 kg e 1,60 cm de atura. Imagens de ultrassom da parede abdominal foram coletadas durante o repouso, na posição supina e durante a contração abdominal isométrica, onde o sujeito realizava ativamente o exercício *abdominal crunch*. As medições foram realizadas 2 cm acima e abaixo do umbigo. Como resultado, observou-se que a distância entre os retos abdominais foi significativamente maior no grupo pós-parto em relação ao grupo controle. Essa distância foi significativamente menor durante a contração isométrica, comparada ao repouso. O efeito da contração abdominal isométrica na distância entre os reto abdominais foi observada nos dois grupos do estudo. Entretanto, a magnitude do estreitamento da distância foi maior no grupo pós-parto.

Mesquita, Machado e Andrade (1999) realizaram um estudo buscando constatar se a intervenção fisioterápica no puerpério imediato é capaz de contribuir para a redução da DMRA de forma mais precoce. O estudo observou 50 sujeitos, dos quais 25 fizeram parte do grupo controle e 25 participaram da intervenção. Os dois grupos foram avaliados, onde realizou-se a mensuração da diástase após 6 e 18 horas do parto. A intervenção proposta consistiu em a partir do decúbito dorsal, com flexão de quadril e joelhos e com os pés apoiados no leito, foram realizadas manobras de reeducação funcional respiratória, contração da musculatura abdominal associada a expiração forçada, exercícios para estimulação dos músculos abdominais e pélvicos com adução de quadril, pressionando um travesseiro posicionado entre os joelhos, associado a contração isométrica do assoalho pélvico. Também foi realizado um exercício de retroversão pélvica associado a contração de assoalho pélvico, mediante estímulo verbal da pesquisadora. Em seguida, exercício de contração isométrica do transverso do abdome e por fim, contração isotônica de oblíquos, realizando flexão de tronco combinado com rotação de modo que a borda inferior da escápula se retirasse do contato com o leito, com as mão cruzadas sob a cabeça com adução de ombros e flexão de cotovelos. No primeiro atendimento, a puérpera realizou 1º repetições de cada exercício e no segundo atendimento, 20 repetições de cada. Os autores concluíram que houve redução significativa na DMRA após cada atendimento, bem como redução relevante em comparação ao grupo controle, contribuindo positivamente para a recuperação precoce dos músculos reto abdominais.

Quadro 1 – Síntese dos artigos selecionados

Autor / Título	Metodologia	Conclusão
BENJAMIN, 2014. Effects of exercise on diastasis of the rectus abdominis muscle in the antenatal and postnatal periods: a	Exercício de flexão de coluna e ativação do transverso do abdome	Exercícios não específicos podem ou não reduzir a distância entre os reto abdominais no pós-parto.

systematic review		
MOTA, 2015. The immediate effects on inter-rectus distance of abdominal crunch and drawing-in exercices during pregnancy and the postpartum period (2015)	Exercício de flexão de coluna e ativação do transverso do abdome	Exercício de flexão de coluna pode ser mais efetiva em aproximar os reto abdominais em relação ao exercício de ativação do transverso.
SANCHO, 2015. Abdominal exercices affect inter-rectus distance in postpartum women: a two dimensional ultrasound study (2015)	Exercício de flexão de coluna e ativação do transverso do abdome	O exercício de flexão de coluna reduz a distância entre os reto abdominais. O exercício de ativação do transverso foi ineficaz para tal objetivo.
CHIARELLO, 2016. Immediate effect of active abdominal contraction on inter-recti distance (2016)	Flexão de coluna	Observou-se estreitamento na distância entre os reto abdominais durante o exercício em relação ao repouso.
PASCOAL, 2014. Inter-rectus distance in postpartum women can be reduced by isometric	Flexão isométrica da coluna	A distância entre os retos abdominais foi significantemente menor durante a contração abdominal isométrica em relação ao repouso.

contraction of the abdominal muscles: a preliminary case-control (2014)		
MESQUITA, 1999. Fisioterapia para redução da diastase dos músculos retos abdominais no pós-parto (1999)	Fortalecimento de assoalho pélvico, transverso do abdome e flexão de tronco combinada com rotação	Houve redução significativa na distância entre os reto abdominais.

CONCLUSÃO

De acordo com a revisão de literatura realizada, notou-se que a contração muscular abdominal é benéfica para a diminuição da diástase do músculo reto abdominal. Entretanto, os estudos não são conclusivos em relação a musculatura que deve ser priorizada, já que observou-se melhora na DMRA tanto por meio da contração do reto, quanto do transverso abdominal. Além da escassez de estudos que dissertem sobre o tema, há pouco material sobre a aplicação de protocolos de exercícios para esta população, evidenciando a necessidade de pesquisas futuras.

REFERÊNCIAS

BATISTA, D.C.; CHIARA, V.L.; GUGELMIN, S.A.; MARTINS, P.D.; Atividade Física e Gestação: saúde da gestante não atleta e crescimento fetal. **Revista Brasileira de Saúde Materna e infantil**. v.3, n.2, p.151-158, 2003.

BENJAMIN, D.R.; et al. Effects of exercise on diastasis of the rectus abdominais muscle in the antenatal and postnatal periods: a systematic review. Physiotherapy 100 p.1-8, 2014.

CARVALHO, D.F.; CARDOSO, M.A.A.; LIMA, M.C.; Repercussão do exercício físico na gestação sobre a grávida e o recém-nascido. **Revista Eletrônica da Escola de Educação Física e Desporto**. v.8, p.111-127, 2012.

CASTRO, C.A.A.; Importância da atividade física na gravidez para a saúde de mãe e filho. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) - Centro Universitário de Formiga–UNIFOR, Formiga, 2013.

CHIARELLO, C.M.; FALZONE, L.A.; MCCASLIN, K.E.; PATEL, M.N.; VELRY, K.R.; The effects of an exercise program on diastasis recti abdominis in pregnant woman. J women's Health Phys Ther. 29(1):11-6, 2005.

CHIARELLO, C.M.; MCAULEY, J.A.; HARTIGAN, E.H.; Immediate effect of active abdominal contraction on inter-recti distance. Journal of Orthoapedic e Sports Physical Therapy/ v.46, n.3, 2016.

DIAS, T.M.C.; BARBALHO, T.C.S.; MOURA, A.C.A.; SOUZA, R.J.S.; SOUSA, V.P.S.; VIANA, E.S.R, Fisioterapia Brasil – v.13, n.6, 2012.

LEITE, A.C.N.M.T.; ARAÚJO, K.K.B.C.; Diástase dos retos abdominais em puérperas e sua relação com variáveis obstétricas. Fisioter Mov., Curitiba, v.25, n.2, p. 389-397, 2012.

LIMA, F.R.; OLIVEIRA, N.; Gravidez e exercício. **Rev. Bras. De Reumatologia.** v.45, n.3, p.188-190, 2005.

MARTINS, A.B.; RIBEIRO, J.; SOLER, Z.A.S.G.; Proposta de exercícios físicos no pós partopós-parto. Um enfoque na atuação do enfermeiro obstetra. Invest. Educ. Enferm 29(1): p.40-45, 2011.

MAUAD, F.F.; et al. Exercício físico na gravidez. **Rev. Go Atual**. V.8, n.11-12, p. 54-58, 1999.

MESQUITA, L.A.; MACHADO, A.V.; ANDRADE, A.V.; Fisioterapia para redução da diástase dos músculos retos abdominais no pós partopós-parto. RBGO 21(5), p.267-272+, 1999.

MESQUITA, L.A.; MACHADO, A.V.; ANDRADE, A.V.; Fisioterapia para redução da Diástase dos músculos retos abdminais no pós partopós-parto. RBGO-v.21, n.5, 1999.

MOTA, P.; PASCOAL, A.G.; CARITA A.I.; KARI, B.; The immediate effects on inter-rectus distance of abdominal crunch and draing-in exercices during pregnancy and the postpartum period. Journal os Orthopaedic e Sports Physical Therapy/ v.45, n.10, 2015.

PASCOAL, A.G.; DIONISIO, S.; CORDEIRO, F.; MOTA, P.; Inter-rectus distance in postpartum women can be reduced by isometric contraction of the abdominal muscles: a preliminar case-control study. Physiotherapy 100 p.344-348, 2014.

PASSO, V.C.; VASCONCELOS, G.A.R.; Respostas Fisiológicas Maternas e Fetais ao Exercício. http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/variedades/maternais_fetais_gabriela.htm ; acesso 26/02/2009.

RETI, M.T.; BERNARDES, N.O.; SANTOS, A.M.; OLIVEIRA, M.R.; ANDRADE, S.C.; Atendimento de puérperas pela Fisipterapia emu ma maternidade pública humanizada. Fisioterapia e Pesquisa. São Paulo, v.15, n.4, p.361-6, 2008.

SANCHO, M.F.; PASCOAL, A.G.; MOTA, P.; KARI, B.; Abdominal exercices affect inter-rectus distance in postpartum women: a two dimensional ultrasound study. Physiotherapy 101 p.286-291, 2015.

VASCONCELOS, M.S.; LEMOS, A.; Distância dos músculos retos do abdomen no ciclo gravídico puerperal. Fisioterapia obstétrica baseada em evidências, 2013.

PERCEPÇÃO DO NÍVEL DE ESTILO DE VIDA DOS PROFESSORES DA REDE PÚBLICA ESTADUAL DE UMA ESCOLA DE CURITIBA

Nelson Moreira Do Carmo[6]

Michelle Plasdo Santos[7]

Karla IenaieDissenha[8]

Hanna Canestraro[9]

nelsondukarmo@bol.com.br

RESUMO

O presente artigo propõe analisar a percepção do nível de estilo de vida dos professores das diversas áreas, de uma instituição de ensino pública, da rede estadual de Curitiba/PR. Foram validados 23 questionários de 57 dos professores da instituição. Na coleta de dados foi utilizado o questionário "Perfil do Estilo de Vida Individual" (PEVI). Para a tabulação e os cálculos estatísticos dos dados foram obtidos através do programa Excel for Windows. Os resultados revelaram que há uma relevância por parte da maioria dos professores em adotar um estilo de vida saudável, embora tenha sido observado um perfil negativo nos componentes nutrição e atividade física. A maior estabilidade do perfil positivo foi encontrada nos componentes de comportamento preventivo, Relacionamentos Sociais e controle de estresse que nos permite recomendar o desenvolvimento de ações que auxiliem os professores, na adoção de comportamentos alimentares mais saudáveis e organização do tempo em relação a adotar no seu dia-a-dia a prática de atividade física.

Palavras-chave: Docentes, estilo de vida, saúde.

ABSTRACT

This article aims to analyze the perception of teachers' lifestyle in their various areas of a public education institution, of the state of Curitiba / PR. 23 were validated

[6]Graduação em Educação Física – UNOPAR (Universidade Norte do Paraná). **Especializações em**: Fisiologia do Exercício – UVA (UNIVERSIDADE VEIGA DE ALMEIDA). Saúde para Professores da Educação Fundamental e Média - UFPR (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ). Gestão Escolar Com Ênfase em Administração Escolar – (FACULDADE DE EDUCAÇÃO SÃO BRAZ). E-mail: nelsondukarmo@bol.com.br

[7]Graduando em Licenciatura em Educação Física pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR). E-mail: mick-crp@live.com

[8] Graduando em Licenciatura em Educação Física pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR). E-mail: Kah_ienaie@hotmail.com

[9]Graduando em Licenciatura em Educação Física pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR). E-mail: hanna.canestraro@hotmail.com

questionnaires to 57 of the institution's teachers. Data collection was used questionnaire "Profile of the Individual Lifestyle" (pevi). For tabulation and statistical calculations of data were obtained by Excel for Windows. The results revealed that there is a relevance for the majority of teachers to adopt a healthy lifestyle, although it was observed a negative profile in components nutrition and physical activity. The increased stability of the positive profile was found in components of preventive behavior, social relationships and stress management that allows us to recommend the development of actions to assist teachers in adopting healthier eating habits and organization of time in relation to adopt in its day-to-day physical activity.

Keywords: Teachers, lifestyle, health.

INTRODUÇÃO

O conceito de estilo de vida é amplo e nele incluem-se vários aspectos tais como: físico, Mental, Espiritual e Social, também as relações de trabalho, recreativas, em casa e na família, um bom estilo de vida deve ser desenvolvido desde cedo, pois esses aspectos se combinam e influenciam na saúde do individuo. Conforme envelhecemos começamos a notar alterações nos músculos e articulações e uma diminuição da força física, um estilo de vida saudável nos ajuda a manter o corpo em forma e a mente em alerta pois nos protege de doenças e impede que doenças crônicas piorem. Um estilo de vida saudável inclui a saúde preventiva, boa nutrição, controle do peso, recreação, exercícios regulares, e evitar substâncias nocivas ao organismo.

As escolhas de estilo de vida são moduladas pelo contexto socioeconômico no qual o individuo está inserido. Dessa forma, entende-se que promoção da saúde e a prevenção de doenças, conseguem-se não apenas com medidas médicas, mas também com ações sociopolíticas (RIBEIRO; YASSUDA, 2007).

Para Oliveira (2012), no decorrer do ciclo de vida, o estilo de vida pode contribuir ou prejudicar a qualidade de vida. Na década de 1990 a Organização Mundial de Saúde (OMS), definiu qualidade de vida como a percepção do indivíduo quanto à sua posição na vida, no contexto cultural e no sistema de valores em que vive, levando em conta, metas, expectativas, padrões e preocupações. A partir de então o termo qualidade de vida deixou de estar associado à ausência de doença,

passando a depender da interação entre indivíduo e meio, ambos em transformações constantes.

Para Nahas (2003) a QV está unida a vários fatores como o da saúde, ligadas ao emocional, também podendo estar ligadas ao estudo sobre a condição de trabalho e trazendo à tona o conflito entre o trabalho e a os relacionamentos interpessoais e familiares, não podendo separar as duas coisas pra mensurar a qualidade de vida de um indivíduo.

Para Nahas (2003) existem fatores positivos e negativos no nosso estilo de vida que comprovadamente afetam nossa saúde e bem estar, a curto ou longo prazo, mencionados no pentáculo do bem-estar, tais como, nutrição, stress, atividade física, relacionamentos e comportamento preventivo. (NAHAS, p.21, 2003). A questão nutritiva se baseia muito na força de vontade de cada um e da realidade onde o indivíduo se insere, podendo ser saudável justamente pela questão da saúde e também econômica, ou sendo totalmente defasada pelo desinteresse e pela facilidade que uma comida rápida, cheia de conservantes e gorduras prejudiciais à saúde e também pela questão da comodidade. A questão do stress é decorrente do estilo de vida que o indivíduo toma para si e de como reage a estes momentos de stress, e a forma de como enfrentam os empecilhos da vida. A atividade física vem decorrente aos hábitos pessoais, portanto em decorrência que nosso corpo foi projetado para ser ativo devido aos nossos ancestrais precisarem ter um condicionamento físico bom para poder sobreviverem, as consequências do mundo moderno entorno da comodidade e por poupar os esforços para um melhor conforto, ainda há a necessidade de se exercitar para reduzir os impactos do sedentarismo. O comportamento preventivo trata sobre a prevenção de doenças degenerativas, infecciosas, assim como as doenças crônico degenerativas ou doenças crônicas não transmissíveis.

O presente estudo objetiva-se em estabelecer o Perfil do Estilo de Vida Individual dos professores da rede pública estadual de uma escola de Curitiba/pr, de acordo a sua percepção indicada no instrumento de coleta de dados, questionário “Perfil do Estilo de Vida Individual” (PEVI) Nahas (2003). Para que de posse dessas informações estabelecer orientações relacionadas a um estilo de vida saudável, aos sujeitos envolvidos no estudo.

METODOLOGIA

Delineamento de Estudo

Esta pesquisa caracteriza-se como um estudo qualitativo analítico transversal. Esses estudos partem da observação da realidade, sugerindo hipóteses a partir de medidas de associação entre diferentes fatores (ARAGÃO p. 60, 2011).Os estudo analíticos observacionais se dividem em quatro principais estudos observacionais, sendo eles: Estudos transversais, Estudos de Coorte, Estudos tipo caso-controle e estudos ecológicos.

Seleção da Amostra

A amostra contou professores das diversas disciplinas da Base Nacional Comum, oriundos de uma escola pública da rede estadual do Paraná de ensino fundamental II. Para o cálculo amostral considerou-se uma população de 57 professores (informações obtidas junto à secretaria da escola). Utilizou-se, como critério de seleção amostral, sorteio aleatório. Foi feito entrevista com os professores utilizando-se o questionário "Perfil do Estilo de Vida Individual" (PEVI) como instrumento de pesquisa. A amostra do estudo foi composta de 23 professores, sendo 20 do sexo feminino e 3 do sexo masculino, na faixa etária de 27 a 55 anos de idade.

INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Aplicar-se-á para coleta de dados o questionário "Perfil do Estilo de Vida Individual" (PEVI) que foi desenvolvido por Nahas, Barros e Francalacci (2000) inspirados no modelo do Pentáculo do Bem-Estar. O PEVI contempla 15 questões distribuídas por cinco componentes, os quais avaliam a Alimentação (nutrição), Atividade Física, Comportamento Preventivo, Relacionamentos Sociais e o Controle do Estresse.

A escolha do questionário deve ao fato do mesmo ser um questionário estruturado, validado e comumente utilizado em pesquisas na associação da atividade física, saúde e qualidade de vida, frequentemente presente nas pesquisas em Educação Física e outras áreas da saúde. Dando uma maior fidedignidade ao estudo em si.

Coleta de dados

Na coleta de dados, inicialmente, foram entregues pessoalmente as cartas de apresentação, os questionários e os termos de consentimento livre e esclarecido, para os professores, por meio dos acadêmicos, na instituição de ensino que foi realizado o presente estudo.

Os professores foram convidados a participar voluntariamente do estudo, sendo garantidos o sigilo de identificação e o propósito investigativo das informações fornecidas.

ANÁLISES DE DADOS

Para a análise dos dados foi empregada a planilha eletrônica do Microsoft Excel na tabulação à categorização dos dados referente às dimensões/componentes e na avaliação geral, do PEVI. A análise estatística dos dados foi operacionalizada no programa Epidata Analysis.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente a previsão de participantes no estudo foi de 57 professores total, porém, apenas 23 docentes efetivamente participaram, entregando os questionários devidamente preenchidos.

O questionário foi o PEVI, PERFIL DO ESTILO DE VIDA INDIVIDUAL é composto por 15 perguntas, divido em 5 dimensões:

- Componente Nutrição: Relaciona os hábitos alimentares de cada indivíduo.
- Componente Atividade Física: Frequência de atividades físicas e atividades alternativas, no dia a dia, exemplo, caminhar, pedalar e subir escadas.

- Componente Comportamento Preventivo: Relacionado ao conhecimento de sua própria saúde e evita situações de risco.
- Componente Relacionamento Social: Relacionado ao convívio em família e sociedade.
- Componente Controle do Stress: Relaciona o equilíbrio entre o tempo de trabalho e lazer e avalia reações em situações de estresse.

Esses fatores podem ser tanto positivos quanto negativos no nosso estilo de vida que comprovadamente afetam nossa saúde e bem estar, a curto ou longo prazo.

A seguir, constam todas as tabelas com os dados obtidos com os sujeitos da pesquisa.

COMPONENTE NUTRIÇÃO

Tabela1. Escala de Avaliação de Estilo de Vida no Trabalho Percebida por 23 Professores.

Componente Nutrição

Variável	Categoria	N	%
Sua alimentação diária inclui ao menos 5 porções	Absolutamente não faz parte do seu estilo de vida.	5	21.7
	Ás vezes corresponde ao seu comportamento	8	34.8
	Quase sempre verdadeiro no seu comportamento.	7	30.4
	A afirmação é sempre verdadeira no seu dia a dia, faz parte de seu estilo de vida.	3	13.0
Você evita ingerir alimentos gorduroso (carnes gordas, frituras) e doces.	Absolutamente não faz parte do seu estilo de vida.	4	17.4
	Ás vezes corresponde ao seu comportamento	7	30.4
	Quase sempre verdadeiro no seu comportamento.	9	39.1
	A afirmação é sempre verdadeira no seu dia a dia, faz parte de seu estilo de vida.	3	13.0

Você faz 4 a 5 refeições variadas ao dia, incluindo café da manhã completo.	Absolutamente não faz parte do seu estilo de vida.	7	30.4
	Ás vezes corresponde ao seu comportamento	10	43.5
	Quase sempre verdadeiro no seu comportamento.	2	8.7
	A afirmação é sempre verdadeira no seu dia a dia, faz parte de seu estilo de vida.	4	17.4
Total		**23**	**100**

A tabela 1- apresenta os resultados do questionário de perfil individual de Estilo de Vida no parâmetro nutrição. Percebe-se que apenas 13.0% dos entrevistados ingere pelo menos 5 porções diariamente, os demais 39.1% ingerem quase sempre, 34.8% as vezes e 21.7% não possuem esse hábito. Porém se somarmos os que responderam que absolutamente não faz parte do seu estilo de vida e às vezes, temos o total de 56.6% dos entrevistados, ou seja, a população entrevistada está ciente que não possuem uma alimentação equilibrada no dia a dia.

Com relação a evitar ingerir alimentos gordurosos, 39.1% evitam quase sempre e 13.0% evitam sempre, 17.4% responderam que não evitar esse tipo de alimento não faz parte de seu estilo de vida, mostrando uma preocupação por parte dos professores em manter uma alimentação mais saudável.

Quanto à frequência de refeições variadas realizadas ao dia, obtivemos números bem distribuídos sendo que 30.4% não possuem esse hábito, 43.5% às vezes, 8.7% quase sempre e 17.4% sempre. Visto que uma alimentação não-equilibrada é capaz de provocar sérios problemas metabólicos, os quais podem ocasionar vários problemas a nossa saúde.

Observou-se uma predominância dos de escores nos níveis zero e um, indicando que os indivíduos apresentam estilo de vida desfavorável.

COMPONENTE ATIVIDADE FÍSICA

Tabela 2. Escala de Avaliação de Estilo de Vida no Trabalho Percebida por 23 Professores

Componente Atividade Física

Variável	Categoria	N	%
Você realiza ao menos 30 minutos de atividades físicas moderadas/intensas, e forma contínua ou acumulada, 5 ou mais dias na semana	Absolutamente não faz parte do seu estilo de vida.	14	60.9
	Ás vezes corresponde ao seu comportamento	3	13.0
	Quase sempre verdadeiro no seu comportamento.	2	8.7
	A afirmação é sempre verdadeira no seu dia a dia, faz parte de seu estilo de vida.	4	17.4
Ao menos duas vezes por semana você realiza exercícios que envolvam força e alongamento muscular	Absolutamente não faz parte do seu estilo de vida.	12	52.2
	Ás vezes corresponde ao seu comportamento	5	21.7
	Quase sempre verdadeiro no seu comportamento.	3	13.0
	A afirmação é sempre verdadeira no seu dia a dia, faz parte de seu estilo de vida.	3	13.0
No seu dia a dia, você caminha ou pedala como meio de transporte e, preferencialmente, usa as escadas ao invés do elevador	Absolutamente não faz parte do seu estilo de vida.	6	26.1
	Ás vezes corresponde ao seu comportamento	6	26.1
	Quase sempre verdadeiro no seu comportamento.	5	21.7
	A afirmação é sempre verdadeira no seu dia a dia, faz parte de seu estilo de vida.	6	26.1
Total		**23**	**100**

No aspecto de atividade Física representado pela tabela 2, mostra que 60.9% dos entrevistados não realizam ao menos 30 minutos de atividades físicas moderadas/intensas 5 ou mais dias da semana, isso é de estrema importância pois as evidencias mais recentes mostram que a inatividade física pode ser um fator de risco primário e independente das doenças cardíacas (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 1992). Outro escore negativo mostra que 52.2% dos docentes, não

realizam exercícios de força e alongamento muscular, e 26.1 % não faz atividades alternativas como meio de locomoção. Esses resultados mostram que os professores não tem adotado um estilo de vida ativa com prática regular de atividades físicas

COMPONENTE COMPORTAMENTO PREVENTIVO

Tabela 3. Escala de Avaliação de Estilo de Vida no Trabalho Percebida por 23 Professores

Componente Comportamento Preventivo

Variável	Categoria	N	%
Você conhece a sua PRESSÃO ARTERIAL, seus níveis de COLESTEROL e procura controla-los.	Absolutamente não faz parte do seu estilo de vida.	1	4.3
	Ás vezes corresponde ao seu comportamento	3	13.0
	Quase sempre verdadeiro no seu comportamento.	4	17.4
	A afirmação é sempre verdadeira no seu dia a dia, faz parte de seu estilo de vida.	15	65.2
Você NÃO FUMA e ingere ÁLCOOL com moderação (menos de 2 doses ao dia	Absolutamente não faz parte do seu estilo de vida.	7	30.4
	Ás vezes corresponde ao seu comportamento	1	4.3
	Quase sempre verdadeiro no seu comportamento.	0	0.0
	A afirmação é sempre verdadeira no seu dia a dia, faz parte de seu estilo de vida.	15	65.2
Você sempre usa cinto de segurança e, se dirige, o faz respeitando as normas de trânsito, nunca ingerindo álcool quando vai dirigir	Absolutamente não faz parte do seu estilo de vida.	1	4.3
	Ás vezes corresponde ao seu comportamento	0	0.0
	Quase sempre verdadeiro no seu comportamento.	1	4.3
	A afirmação é sempre verdadeira no seu dia a dia, faz parte de seu estilo de vida.	21	91.3
Total		**23**	**100**

A tabela 3 representa o comportamento preventivo realizado pelos docentes, números bastante positivos, sendo que em nenhuma das questões foi preocupante. 73,3 conhecem a pressão arterial e procuram controlá-la, 66,7 não fuma e ingere álcool com moderação, 86,7% dirige de forma defensiva evitando riscos.

COMPONENTE RELACIONAMENTO SOCIAL

Tabela 4. Escala de Avaliação de Estilo de Vida no Trabalho Percebida por 23 Professores

Componente Relacionamento Social

Variável	Categoria	N	%
Você procura cultivar amigos e está satisfeito com seus relacionamentos.	Absolutamente não faz parte do seu estilo de vida.	0	0.0
	Ás vezes corresponde ao seu comportamento	3	13.0
	Quase sempre verdadeiro no seu comportamento.	6	26.1
	A afirmação é sempre verdadeira no seu dia a dia, faz parte de seu estilo de vida.	14	60.9
Seu lazer inclui reuniões com amigos, atividades esportivas em grupo, participação em associações.	Absolutamente não faz parte do seu estilo de vida.	3	13.0
	Ás vezes corresponde ao seu comportamento	11	47.8
	Quase sempre verdadeiro no seu comportamento.	7	30.4
	A afirmação é sempre verdadeira no seu dia a dia, faz parte de seu estilo de vida.	2	8.7
Você procura ser ativo em sua comunidade, sentindo-se útil no seu ambiente social.	Absolutamente não faz parte do seu estilo de vida.	2	8.7
	Ás vezes corresponde ao seu comportamento	6	26.1
	Quase sempre verdadeiro no seu comportamento.	8	34.8
	A afirmação é sempre verdadeira no seu dia a dia, faz parte de seu estilo de vida.	7	30.4
Total		**23**	**100**

Como componente de relacionamento social na Tabela 4, tivemos 60% dos entrevistados que afirmam estar satisfeitos com seus relacionamentos e círculo social de amizades, embora apenas 8% inclua em sua rotina reuniões com os amigos e participação de atividades em grupo, 30% tentam incluir essas atividades quase sempre em sua rotina e 47% afirmam que só as vezes seu lazer inclui interação com os amigos.

Já na questão de estar ativo na comunidade 30% afirmam em preocupar-se em se sentir útil no ambiente social e 34% dizem que quase sempre procuram estar inserido em atividades da comunidade, apena 26% dizem só as vezes se preocupar com isso.

COMPONENTE CONTROLE DE ESTRESSE

Tabela 5. Escala de Avaliação de Estilo de Vida no Trabalho Percebida por 23 Professores

Componente Controle do Estresse

Variável	Categoria	N	%
Você reserva tempo (ao menos 5 minutos) todos os dias para relaxar	Absolutamente não faz parte do seu estilo de vida.	3	13.0
	Ás vezes corresponde ao seu comportamento	3	13.0
	Quase sempre verdadeiro no seu comportamento.	7	30.4
	A afirmação é sempre verdadeira no seu dia a dia, faz parte de seu estilo de vida.	10	43.5
Você mantém uma discussão sem alterar-se, mesmo quando contrariado	Absolutamente não faz parte do seu estilo de vida.	0	0.0
	Ás vezes corresponde ao seu comportamento	11	47.8
	Quase sempre verdadeiro no seu comportamento.	11	47.8
	A afirmação é sempre verdadeira no seu dia a dia, faz parte de seu estilo de vida.	1	4.3
Você equilibra o tempo	Absolutamente não faz parte do seu estilo de vida.	2	8.7

dedicado ao trabalho com o tempo dedicado ao lazer	Ás vezes corresponde ao seu comportamento	8	34.8
	Quase sempre verdadeiro no seu comportamento.	9	39.1
	A afirmação é sempre verdadeira no seu dia a dia, faz parte de seu estilo de vida.	4	17.4
Total		**23**	**100**

Tabela 5 - nos mostra os resultados sobre o componente de controle de estresse o que nos traz uma visão de que a maioria dos professores entendem a importância de tirar pelo menos 5 min. do seu tempo diário para relaxar pois 43% afirmam que essa prática faz parte da sua rotina, 30% quase sempre conseguem incluir esse tempo de relaxamento no seu dia-a-dia, contra 13% que relatam absolutamente não tirar tempo nenhum para relaxar.

A segunda questão nos mostra que 47% dos entrevistados quase sempre conseguem manter uma discussão se se alterar, os outros 47% dizem que só as vezes não se alteram em uma discussão, apenas 4% afirmam conseguir manter-se calmo em uma discussão mesmo quando contrariado.

No aspecto de conciliar o tempo de trabalho com o lazer 8% absolutamente não conseguem fazer essa conciliação, 34% as vezes equilibram as duas coisas, 39% relatam que quase sempre conseguem tempo para o lazer, mas apenas 17% sempre afirmam fazer parte de suas vidas o equilíbrio entre trabalho e lazer.

CONCLUSÃO

Considerando os resultados encontrados, foi elaborada a seguinte conclusão: Há uma relevância por parte da maioria dos professores em adotar um estilo de vida saudável, embora tenha sido observado um perfil negativo nos componentes nutrição e atividade física. JORGE BOTH et al. Constatou em seu artigo que “Ao analisar o estilo de vida dos professores ao longo da carreira docente, somente os professores mais experientes relataram maior preocupação com o comportamento alimentar saudável do que os professores menos experientes. ”

A maior estabilidade do perfil positivo, foi encontrado nos componentes de comportamento preventivo, Relacionamentos Sociais e controle de estresse que nos permite recomendar o desenvolvimento de ações que auxiliem os professores, na adoção de comportamentos alimentares mais saudáveis e organização do tempo em relação a adotar no seu dia-a-dia a prática de atividade física.

No que se refere à análise da qualidade de vida e às características pessoais dos professores, (FOLLE E FARIAS, 2012) verificou em seu artigo que, em todos os domínios, as mulheres obtiveram as melhores médias. Os professores na faixa etária de 22 a 40 anos apresentaram, em todos os domínios, menor nível de qualidade de vida em relação àqueles que possuíam de 41 a 64 anos.

REFERÊNCIAS

BOTH, J. et al. **Estilo de vida dos professores de educação física ao longo da carreira docente no estado de santa Catarina.** Revista Brasileira de atividade física & saúde, V. 12, N. 3, Set-Dez 2007.

FOLLE, A. e Farias, G.. **Nível de qualidade de vida e de atividade física de professores de escolas públicas estaduais da cidade de palhoça (sc).** Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte – v. 11, n. 1, 2012, p. 11-21

NAHAS, Markus Vinícius. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. 3. ed., rev. e atual. Londrina: Madiograf, 2003. 278 p. ISBN 85-902038-2-4

OLIVEIRA, Lourine Severo; RABELO, Dóris Firmino; QUEROZ, Nelma Caires. Estilo de vida, senso de controle e qualidade de vida: **um estudo com a população idosa de Patos** de Minas-MG. **Estud. pesqui. psicol.**, Rio de Janeiro , v. 12, n. 2, p. 416-430, ago. 2012 . .

RIBEIRO, P. C. C.; YASSUDA, M. S. Cognição, estilo de vida e qualidade de vida na velhice. In: NERI, A. L. (Org.). **Qualidade de vida na velhice**: enfoque multidisciplinar. Campinas, SP: Alínea, 2007, p. 189-284.

SILVEIRA, R. E. et al. **Qualidade de vida de docentes do ensino fundamental de um município brasileiro.** Revista de Enfermagem Referência, Coimbra, v. 3, n. 4, p. 115-123, jul. 2011.

O MÉTODO PILATES E SUA IMPLANTAÇÃO NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Marcio Eduardo Santos, C.E.I. Paulo Freire

edu16sag@hotmail.com

Resumo

Este trabalho tem por objetivo a análise da eficácia do método Pilates no conseqüentemente ganho de flexibilidade em crianças da educação infantil do C.E.I.(Centro de Educação Infantil), Paulo Freire, tal como enfatizar o pilates e a educação física, e sim tratá-la como disciplina de excelência na educação.Temos por intuito os esclarecimentos, comprovação, aplicação e introdução deste método nas aulas, e conseqüentes dúvidas relacionadas à diferença de conceitos entre flexibilidade e alongamento, será que a flexibilidade em indivíduos do sexo feminino advém de fatores genéticos? Comprovaremos a difusão do pilates nas aulas de educação física, contudo já sabemos que com o avanço das tecnologias cada vez mais crianças e adolescentes adquirem problemas posturais de ordem patológica referentes ao tempo em que ficam posicionadas em uma postura incorreta em frente aos computadores, *smatphones* e *tablets*, entretanto comprovaremos a eficiência do pilates com relação a problemas congênitos de encurtamento na cadeia muscular posterior.

Palavras-chave : flexibilidade, alongamento, congênitos .

Summary

This study aims to analyze the Pilates method's effectiveness in consequently gain flexibility in children of the CIS childhood education (Early Learning Center), Paulo Freire, as emphasize pilates and physical education, but treat it as discipline of excellence in educação.Temos order for clarification, verification, implementation and introduction of this method in the classroom, and consequent doubts related to the difference between the concepts of flexibility and stretching, is the flexibility in females comes from genetic factors? We will check the spread of pilates in physical education classes, but we know that with the advancement of more and more children technologies and adolescents acquire postural problems of pathological order for the time they are placed in an incorrect posture in front of computers, smatphones and tablets, especially We will check the efficiency of pilates with respect to congenital problems shortening the posterior muscle chain.

Keywords: flexibility, stretching, birth.

1. INTRODUÇÃO

À medida que surgem avanços tecnológicos, ferramentas que cada vez mais colocam a humanidade em conflito com o ato de movimentar-se, resolvemos muitas das tarefas apenas com o apertar de um botão. Somos participantes da era das novas tecnologias e ainda estamos nos acostumando com isso. Utilizando excessivamente computadores, internet, *smartphones*, *tablets*, entre outros, entretanto essas tecnologias nos trazem benefícios, mas consigo advêm muitos malefícios, tais como: O simples costume de não praticar atividade física, ou muitas vezes o hábito de ficar horas em uma mesma postura que na maioria das vezes é incorreta, prejudicando uma das principais articulações do corpo, a coluna vertebral.

O Pilates foi criado por Josef Hubertus Pilates, daí o nome do método, Josef nasceu na Alemanha, em 1914 foi recluso em um campo de concentração em Lancaster, e desenvolveu exercícios mantendo a si e aos outros companheiros saudáveis, utilizando as camas do hospital e outros artefatos como cintos, molas e lastros, exercitando enfermos que ainda permaneciam deitados nas camas, de onde tirou o protótipo dos primeiros aparelhos. Posteriormente a guerra, Josef mudou-se para a cidade de Nova York onde se casou com uma enfermeira, fundou seu primeiro estúdio, difundindo seu ensinamento. Atualmente com o avanço da tecnologia, CURY (2014, pág107) afirma que *"O uso excessivo de computadores, internet, smartphones, redes sociais tem contribuído para acelerar a construção de pensamentos numa velocidade jamais vista na história, gerando uma ansiedade e um imediatismo surpreendentes", smartphones* e *tablets* viciam o ato de presentear seu filho, caracteriza um erro por parte dos pais causando uma dependência psicológica e a falta desses aparelhos causa irritabilidade, ansiedade, humor depressivo, tédio mordaz, sentimento de vazio existencial, inquietação, além disso, o uso contínuo de celulares antes de dormir retarda o relaxamento podendo causar distúrbios do sono, crianças que dormem menos horas do que o normal e acabam não repondo as energias gastas pelas atividades físicas. Porém não devemos privar totalmente as crianças dessas tecnologias, mas sim restringir seu uso, impondo limites de horários para que não sejam

afetadas futuramente. Contudo ficar muito tempo em uma posição acaba sobrecarregando determinadas áreas do corpo, agindo principalmente nas articulações, tendões, músculos e finalmente na coluna vertebral, que influenciará em uma postura incorreta, originando, patologias de ordem postural, escoliose, lordose e cifose. Entretanto o método Pilates pode indicar a melhor forma de realizar um movimento, sem que este prejudique o organismo, mas, pelo contrário reabilitando, é o papel fundamental de fisioterapeutas e professores de educação física, eliminar futuramente patologias tais como: A síndrome da condromalácia patelar, sendo o termo aplicado quando ocorre perda da cartilagem, envolvendo uma ou mais porções da patela, aumentando conforme a faixa etária, ocorrendo mais em pacientes do sexo feminino e com excesso de peso. O método Pilates ajuda a prevenir diversos tipos de patologias, não somente de ordem vertebral como também entre articulações do corpo chamadas de diartroses, tais como lesões por esforço repetitivo, muito comum entre indivíduos que permanecem realizando a mesma atividade durante muito tempo. Entretanto seguindo a mesma linha pedagógica afirma-se que: “O ato de ensinar não significa apenas a transmissão do conhecimento e sim a participação do professor”, P. FREIRE, (2004 pág 42), todos educadores e educandos estão em constante aprendizado o professor deve vivenciar o conteúdo a ser transmitido, e não ficar em um pedestal sem que o educando tenha o seu acesso, vital para conclusão deste trabalho, sendo que sua forma de trabalho chamada de “Pilates no solo” que são os mesmo exercícios e princípios aplicado no equipamento, onde o professor realizará o movimento a ser repetido pelos alunos, assim interagindo com eles em uma perspectiva progressista apoiando e corrigindo eventuais erros de postura e posicionamento durante a atividade impondo desafios aos alunos para tornar a aula mais interessante e atrativa . Freire afirma que o aluno deve ter autonomia sendo o professor apenas um participante colaborador do seu aprendizado, esta autonomia se dá através do respeito às dificuldades dos alunos as suas limitações, erros e futuros acertos que virão no decorrer deste trabalho, assim sendo uma prática chamada progressista se baseia na troca de experiências entre educador e educando, quando se fala em educador inserimos fisioterapeutas, pois também em consultórios e clínicas o método Pilates se dá através da passagem de exercícios aos alunos, pacientes, o bom profissional é aquele que consegue êxito na recuperação e aprendizagem física e emocional de seu aluno ou paciente,

para que possamos lograr êxito também é necessário que se tenha uma dialética entre educador e educando, médico e paciente. Porém o trabalho com crianças se torna complexo pelo fato de que segundo P.FREIRE (2004 pág. 70) o educador deve estar atento a passagem da heteronomia para autonomia que é o instante em que o aluno torna-se independente participando da aula espontaneamente, um dos principais objetivos deste trabalho seria de que o educador assumindo uma postura com relação aos alunos não transparecendo dúvidas com relação a sua forma de pensar para que realizem as tarefas com plena liberdade e curiosidade sendo este apenas um coadjuvante no processo da transmissão do conhecimento, tarefa em que o educador terá em despertar as crianças para a pratica corporal, e o seu devido conhecimento do corpo, suas limitações e capacidades .”Não há docência sem discência, as duas se explicam e seus sujeitos apesar das diferenças que as conotam, não se reduzem a condição de objeto um do outro”. P. FREIRE (2004 pág 23).

2. NÃO HÁ DOCÊNCIA SEM DISCÊNCIA

Contudo para que o educando possa trabalhar o método Pilates se é necessário que se conheça profundamente o método, e que além de conhecer também o pratique. Como poderá o educador transferir um conhecimento em que não possui que nunca teve contato? Isto seria impossível, por tanto, para cada aula ou sessão é necessário que o educador estude os conhecimentos, revise, para que a aula se torne eficaz atingindo o objetivo proposto. Contudo devemos respeitar o saber do aluno as suas vivências que ele trás de casa e não impor determinadas situações e sim deixar que eles se interessem pela aula proposta. Entretanto nós professores temos que envolver a aula em torno de uma problemática, desafios propostos aos alunos gerando dificuldades, para que possa surgir interesse por parte do educando, assim sendo cada aula se envolverá em torno de uma problemática, um desafio proposto ao educando, gerando uma reflexão por parte do aluno. Porém quando citamos pré-escola, relações entre professores e alunos, fases de desenvolvimento da criança, onde afirmamos que: As crianças de pré-escola provavelmente nunca terminarão seu preparo. No primeiro grau irão preparar-se para o segundo; neste, para a faculdade; nesta, só hão de preparar

para profissão futura, para ascensão a postos cada vez mais altos J. B. FREIRE (1999, pág 40) "*A criança é um ser presente apesar das projeções que os adultos fazem sobre ela*". Portanto são fruto das ambições dos adultos, muitas vezes não nos damos conta que nossos filhos e alunos, precisam do "hoje", vivenciar brincadeiras, viver o seu mundo de fantasia, não podemos transformá-las em adultos em miniatura, com atitudes e movimentos mecânicos, pais e professores despejam uma carga de aspirações com relação ao futuro profissional e esquecemos que elas precisam vivenciar o dia de hoje. Idéia está confirmada por CURY (2014, pág 29), tendemos a terceirizar a educação de nossos filhos usando a escola. Os papéis dos pais são insubstituíveis. *"Colocar os filhos nas melhores escolas do mundo, com os melhores professores, com a mais excelente tecnologia, e levá-los a tirar as melhores notas não são garantias de formá-los com a mente livre e as emoções saudáveis".* Este será um dos temas importantes por onde se norteará este trabalho, sendo que devemos ter em mente que a disciplina educação física não poderá apenas ser uma coadjuvante ou uma mera auxiliar das outras disciplinas, mas assumir o seu papel de excelência, na alfabetização e desenvolvimento motor da criança, e provar sua importância na pré-escola.

2.2 FINALIDADE DO MÉTODO PILATES

O método pilates baseia-se no fortalecimento do chamado Power-house, casa de força, que são músculos que formam um cubo geométrico, estes músculos recebem a seguinte denominação, assoalho pélvico ou períneo sendo que sua contração age diretamente neste músculo e previne problemas como incontinência urinária; diafragma ,este músculo age diretamente na respiração, saber usá-lo corretamente garantirá um maior rendimento muscular durante a respiração já que a fibras musculares necessitam de uma maior oxigenação durante a atividade física, além de proporcionar uma oxigenação adequada ao cérebro; multifídios, são músculos que acompanham a coluna vertebral o seu fortalecimento juntamente com o abdômen, garantem uma postura correta eliminando o aparecimento de lombalgias que são dores fortes na região lombar geralmente após um esforço físico extremo. Também temos os transversos do abdômen são

músculos laterais que também ajudam na formação de uma postura correta. O método proporciona um conhecimento corporal por parte da criança, que realizando os movimentos exigidos orientados pelo professor conhece a sua capacidade corporal promovendo a sua consciência. Contudo este método proporciona um relaxamento, promovendo fortalecimento das fibras musculares, atuando na melhora da força, flexibilidade e correção postural. Assim podemos afirmar sobre a importância da flexibilidade no aperfeiçoamento motor, profilaxia de lesões, eficiência mecânica do movimento,expressividade e consciência corporal, "uma boa flexibilidade permitirá a realização de arcos articulares mais amplos, possibilitando a execução de movimentos e gestos desportivos que de outra forma seriam impossíveis" DANTAS (1995, pág 47) .

2.3 DIFERENÇAS ENTRE ALONGAMENTO, FLEXIONAMENTO E FLEXIBILIDADE

Quando citamos alongamento e flexionamento, muitas vezes dúvidas aparecem com relação a diferenças entre os dois conceitos, onde DANTAS (1995, Pág 66) afirma que, o alongamento se obtém com os trabalhos que se inserem dentro do arco articular normalmente utilizado, ele não possuirá efeito de forçamento sobre as articulações, já o flexionamento, por sua maior intensidade, provocará adaptações duradouras nos componentes plásticos, elásticos e inextensíveis possibilitando o alcance de novos articulares superiores aos primitivos, evidenciado muitas vezes em ginastas, bailarinos e praticantes de yoga. Portanto é relevante ressaltar a importância de ambos neste trabalho, sendo que alongamento possui efeito semelhante ao flexionamento estático propiciando aumento na flexibilidade em longo prazo, sendo que seu trabalho elaborado de forma errada acarretará em uma perda da flexibilidade que é a qualidade física trabalhada através do alongamento ou flexionamento.

3. METODOLOGIA

Este trabalho é uma análise aplicada, quantitativa onde foram utilizados recursos e técnicas estatísticas, se tratando de uma pesquisa descritiva onde se objetiva a

descrever as características de determinada população estabelecendo relações entre as variáveis, P. RAMOS e M. M. RAMOS (2006 pág 39). Foram elaboradas dez aulas de 40 minutos de duração, divididas em três etapas sendo divido em 20 minutos onde a primeira etapa caracterizou pelo aquecimento exercícios de flexionamento estático, 2 etapa realizando brincadeiras lúdicas, obedecendo à proposta de ludicidade, jogos simbólicos *"Um brinquedo não precisa ser tecnologicamente sofisticado para ser bem utilizado pela criança",*J.B. FREIRE, (1999, pág 38) servindo como preparatória para a terceira etapa onde foi proposto o método pilates como forma de relaxamento e alongamento, caracterizando a "volta à calma". A forma de introdução do método se obteve de maneira gradativa sendo que foi basicamente na parte chamada "volta a calma" segunda etapa que os alunos vivenciaram o contato com o método até então desconhecido, onde os mesmos após realizarem uma atividade de aquecimento recreativa com brincadeiras lúdicas, foram direcionados à segunda parte da aula. Esta pesquisa foi realizada em ambiente escolar sendo que seu público alvo foi uma turma de 11 alunos com idades entre 4 a 5 anos, da educação infantil da C.E.I.,(Centro de Educação Infantil) Paulo Freire da cidade de Castro-Pr. Caracterizou-se por verificar a eficácia do método, sendo que os instrumentos de análise foram o Banco de Wells e goniômetro, que são instrumentos que visam a analisar a amplitude, graus angulares de articulações e o ganho de flexibilidade por parte das crianças, onde foram analisadas determinadas articulações, suas extensões mensuradas, devidamente catalogadas em forma de gráficos e tabelas propostas na seqüência do referido trabalho. Os alunos foram submetidos aos seguintes testes: flexão lateral coluna cervical (F.LC.), extensão da coluna torácica e lombar (E.C.T.L.), flexão da coluna torácica e lombar (F.C.T.L.), flexão do quadril (F.Q.) decúbito dorsal e banco de Wells (B.W.). Entretanto foram avaliados peso e altura conseqüentemente, os materiais de apoio pedagógico para as aulas foram bolas pequenas chamadas de "overball" que serviram de suporte para as atividades de pilates solo na segunda etapa da aula, além de arcos, sacolas plásticas, bexigas, que serviram de material para suporte recreativo utilizados na primeira etapa da aula. Foram realizadas duas avaliações durante o projeto sendo que a primeira no dia 03 de março de 2016 e a segunda no dia 06 de maio de 2016.

Tabela 1 (avaliações).

	F.L.C.	E.C.T.L.	F.C.T.L.	F.Q.	B.W. (em cm)	Peso (em kg)	Altura (em m)
Bianca	1aval.35 2aval.	1aval.19 2aval.	1aval.29 2aval.	1aval.109 2aval.	1aval.33 2aval.	18,04	1,09
Danielly	1aval.30 2aval.	1aval.30 2aval.	1aval.19 2aval.	1aval.120 2aval.	1aval.40 2aval.	18,00	1,12
Gabriele	1aval.35 2aval.	1aval.15 2aval.	1aval.30 2aval.	1aval.100 2aval.	1aval.31 2aval.	20,07	1,15
Diogo	1aval.35 2aval.	1aval.20 2aval.	1aval.20 2aval.60	1aval.80 2aval.	1aval.21 2aval.	26,01	1,20
Mayara	1aval.40 2aval.	1aval.9 2aval.	1aval.30 2aval.65	1aval.101 2aval.120	1aval.35 2aval.36	13,04	1,00
Eduardo	1aval.29 2aval.	1aval.25 2aval.	1aval.29 2aval.60	1aval.97 2aval.119	1aval.28 2aval.31	16,09	1,01
Allana	1aval.40 2aval.	1aval.30 2aval.	1aval.19 2aval.70	1aval.103 2aval.120	1aval.27 2aval.29	26,03	1,19
Maria	1aval.41 2aval.	1aval.21 2aval.	1aval.21 2aval.35	1aval.103 2aval.120	1aval.26 2aval.27	19,03	1,10
Nikollas	1aval.42 2aval.	1aval.16 2aval.	1aval.29 2aval.	1aval.90 2aval.120	1aval.31 2aval.32	20,00	1,11
Sofia	1aval.44 2aval.	1aval.20 2aval.	1aval.22 2aval.50	1aval.120 2aval.120	1aval.29 2aval.30	14,08	1,08
João	1aval.41 2aval.	1aval.19 2aval.	1aval.13 2aval.	1aval.90 2aval.110	1aval.26 2aval.28	19,06	1,12

F.L.C., 0 à 45 graus : Flexão lateral da coluna cervical .

E.C.T.L, 0 à 30 graus: Extensão da coluna torácica lombar

F.C.T.L., 0 à 80 graus: Flexão da coluna torácica lombar

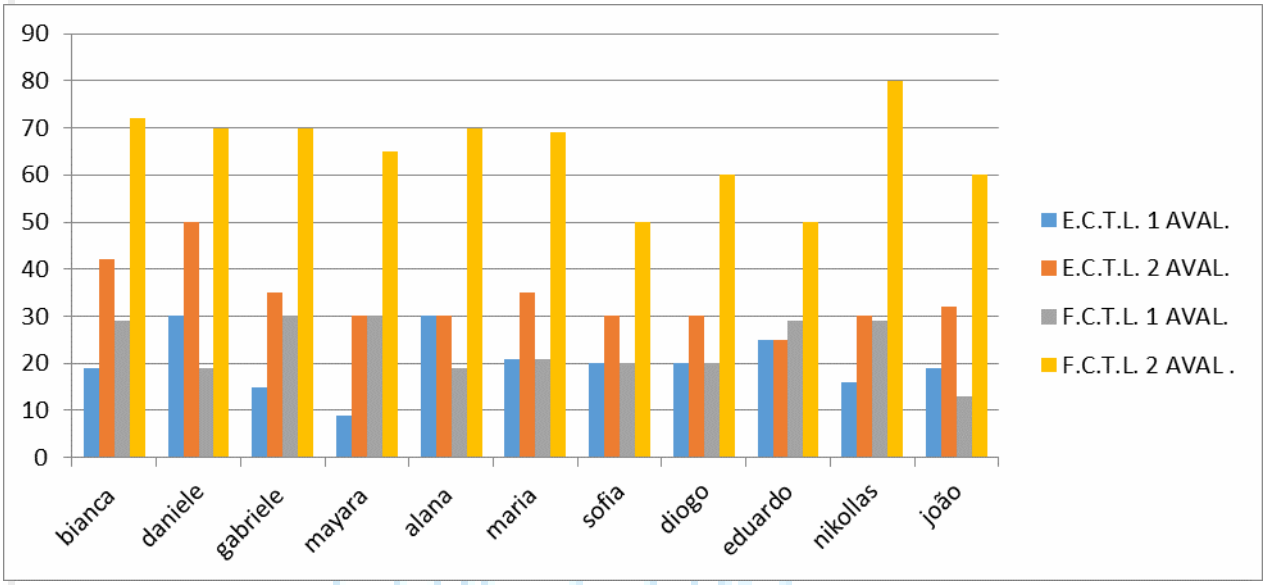
F.Q., 0 à 120 graus: Flexão quadril (decúbito dorsal)

B.W.: Banco de Wells

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Gráfico 1

Comparativo entre os níveis de Flexão da Coluna Torácica e Lombar (F.C.T.L.) e Extensão da Coluna Torácica e Lombar (E.C.T.L.) .



1 avaliação : 09 de março de 2016 ;

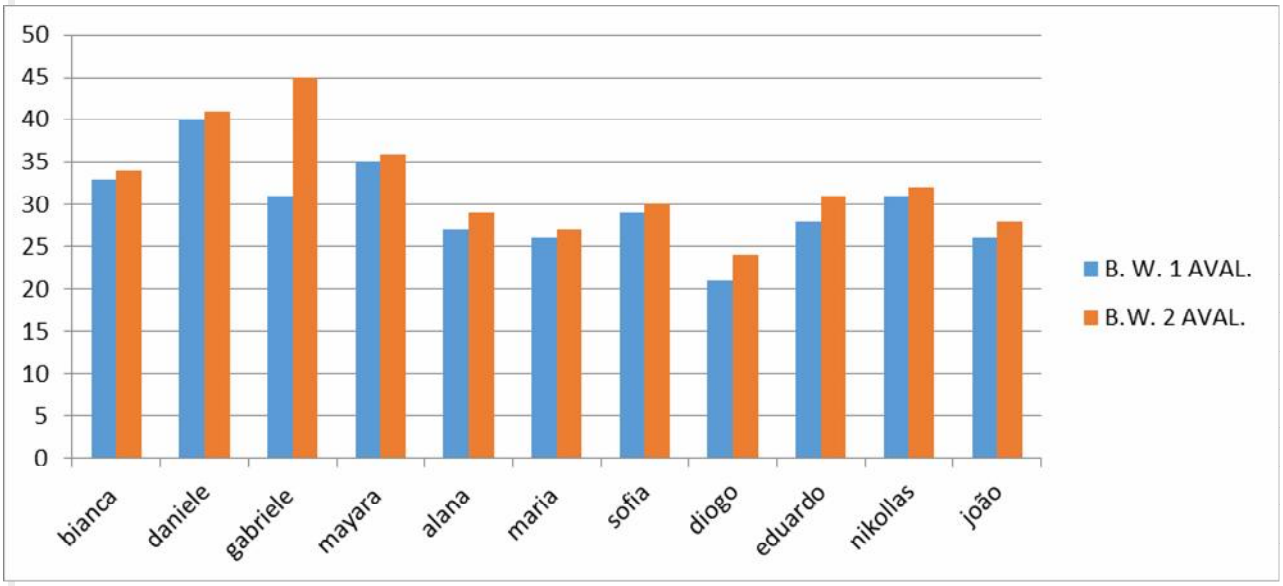
2 avaliação : 06 de maio de 2016 .

Neste gráfico verificamos variações acentuadas em graus de amplitude dos movimentos de flexão e extensão da coluna vertebral nos dois períodos de avaliação que foram as datas de início e conclusão deste trabalho, verificamos também um ganho de flexibilidade nesta região articular evidenciada pela população amostra, a variações significativas nos indivíduos de ambos os sexos, sendo que nota-se que há também um ganho acentuado na região em (F.C.T.L.), onde temos a cadeia muscular posterior (C.M.P.), que são os seguintes: músculo da planta dos pés, bíceps, ísquios tibiais, pélvico trocanterianos, glúteos espinhais, fácia lata, tibiais anterior e posterior. Entretanto verificamos que a (E.C.T.L.) não se

evidencia em maior amplitude em indivíduos do sexo feminino, portanto, não configurando em padrões genéticos .

Gráfico 2

Comparativo dos níveis de flexibilidade no Banco de Wells



Entretanto evidencia-se a evolução medida pelo banco de Wells, analisando o seu grau de flexibilidade na (C.M.P.), verifica-se o aumento proporcionado pelas aulas entre as duas avaliações. Contudo um pequeno aumento em todos os indivíduos testados em nenhum caso à atividade de Pilates proporcionou um retrocesso ou estabilização muscular.

ON LINE
ISSN 1806-1508

CONCLUSÃO

O ato de prevenir tais doenças com o trabalho em crianças garantirá que a parcela de pessoas adultas que sofrem com estas doenças diminuirá significativamente no futuro. Contudo, concluiu-se que, através deste trabalho os padrões de flexibilidade entre indivíduos do sexo masculino e feminino não se evidencia na faixa etária de 4 à 5 anos de idade, o que foi constatado nas avaliações é que tanto meninos quanto

meninas tem os graus de flexibilidade equiparados, que no decorrer do desenvolvimento corporal e o treinamento de flexibilidade poderá separar-se mais tarde, o que podemos afirmar é que indivíduos de estatura mais elevada, correlacionado a fatores genéticos e possivelmente climáticos também, tem tendência ao encurtamento da (C.M.P.), e possíveis aparecimentos de desvios de coluna originados pela grande estatura, se não exercitados e tratados corretamente com exercícios elaborados por um profissional capacitado. Entretanto está comprovado que fatores exógenos influenciam na flexibilidade fatores como a temperatura ambiente. “O frio reduz a elasticidade muscular com óbvios reflexos sobre a flexibilidade” DANTAS (1995, pág. 45). Entretanto quando citamos alongamento o termo aquecimento indefere no seu trabalho por não exigir graus máximos de amplitude articular.

Referências Bibliográficas

Freire J. B., **Educação de corpo inteiro**: teoria e prática de educação física; editora scipicione – 4 edição 1999.

Cury, A., **Pais inteligentes formam sucessores não herdeiros**; editora saraiva – 1 edição 2014.

Freire P., **Pedagogia da autonomia**: Saberes necessários a prática educativa; editora paz e terra – 29 edição 2004

Mesquita J., Moreira M., Sei M., Negretti N., Vendramini S., Cintra D. disponível em : www.lersaude.com.br , **pilates benefícios sem fim** ; ano 3 – n 1 – 2014 . acesso em 25/04/2016 .

William, Mc Ardlle D; Katch, Frank I; Katch Vitor L. **Fisiologia do exercicio: Energia, Nutrição e desempenho humano**; traduzido por Giuseppe Taranto. – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

Perini, S. **História do Pilates**. Associação Brasileira de Pilates. Disponível em www.abpilates.com.br. acesso em 30/04/2016 .

Leighton 1987. Saúde em Movimento.**Tabela de testes angulares**. Disponível em www.saudeemmovimento.com.br. Acesso em 30/04/2016 .

Alexandre, N. M. C. M., Marco A. A. **Modelo de avaliação físico funcional da coluna vertebral**. Disponível em www.eerp.usp.br/rlaenf . Acesso em 30/04/2016.

Ramos P., Ramos M. M., **Os caminhos Metodológicos da Pesquisa: Da Educação Básica ao Doutorado**. editora odorizzi - blumenau 2 edição 2006

Dantas, H. M. Estélio., **Flexibilidade Alongamento e Flexionamento.** editora shape – 3 edição 1995

PERFIL ANTROPOMÉTRICO E APTIDÃO FÍSICA DO ACADÊMICO DO CURSO DE BACHARELADO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Paloma Rodrigues Rickli – UEPG

Hallisson Guilherme Telles – UEPG

Alberto Inácio da Silva – UEPG

paloma_rickli@hotmail.com

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo analisar o perfil antropométrico e a capacidade aeróbia dos acadêmicos do curso de bacharelado em Educação Física. A amostra foi composta por 67 acadêmicos, sendo divididos em dois grupos: um grupo formado por 42 acadêmicos e outro por 25 acadêmicas. O grupo masculino apresentou idade média de 22,6±4,4 anos, peso de 74,8±11,4 kg e estatura de 1,75±0,07 m. Já o grupo feminino apresentou idade média de 22,1±2,9 anos, peso de 62,0±10,7 kg, e estatura de 1,60±0,0 m. Foram coletados dados referentes a: massa corporal, estatura, dobras cutâneas, perímetros, diâmetros ósseos e capacidade aeróbica. Para determinação da porcentagem de gordura corporal foram utilizadas as equações de Jackson e Pollock (1978) para o grupo masculino e Jackson et al. (1980), para o grupo feminino. O IMC foi calculado com base na massa corporal (kg) e estatura (m), pela fórmula: massa corporal/estatura2 e a capacidade aeróbica foi estima a partir do teste de 20 metros de Léger e Lambert (1982). Após a análise dos dados, conclui-se que uma grande porcentagem dos acadêmicos apresentaram IMC e percentual de gordura acima do padrão de normalidade. Em contraste, o nível de aptidão aeróbica apresentado por um grande número de acadêmicos foi classificado como bom.

Palavras-chave: acadêmicos, antropometria, capacidade aeróbia.

ABSTRACT

This study aimed to analyze the anthropometric profile and the aerobic fitness from academic by Physical Education Bachelor. The sample consisted of 67 students, divided into two groups: a group of 42 male and another for 25 female academics. The male group had a mean age of 22.6 ± 4.4 years, weight 74.8 ± 11.4 kg and height 1.75 ± 0.07 m. The female group had a mean age of 22.1 ± 2.9 years, weight 62.0 ± 10.7 kg and height of 1.60 ± 0.0 m. Data were collected regarding: body mass, height, skinfolds, perimeters, breadths and aerobic fitness. To determine the percentage of body fat was used the equations of Jackson and Pollock (1978) for the male group and Jackson et al. (1980), for females. BMI was calculated based on body weight (kg) and height (m), by the formula: body mass/height² and aerobic fitness was estimated from 20 meters Leger and Lambert (1982) test. After analyzing the data, it appears that a large percentage of students with BMI and percentage of fat above the normal range. In contrast, the level of aerobic fitness shown by a large number of students was classified as good.

Key words: academic, anthropometry, aerobic fitness.

INTRODUÇÃO

De acordo com Wilmore e Costill (2011), a composição e o tamanho corporal são fundamentais para o sucesso em quase todas as empreitadas atléticas e em grande parte são predeterminados pelos genes herdados dos pais, mas a composição corporal pode ser alterada substancialmente pelos hábitos cotidianos, como sedentarismo, dieta e tipo de exercício físico.

A importância da avaliação da composição corporal deve-se ao fato de o peso corporal isoladamente não poder ser considerado um bom parâmetro para a identificação do excesso ou déficit dos componentes corporais (massa gorda, massa muscular, massa óssea e massa residual) ou as alterações nas quantidades proporcionais dos mesmos em decorrência de um programa de exercícios físicos e/ou dieta alimentar (COSTA, 1999).

Uma das variáveis mais importantes para a determinação da potência aeróbica do indivíduo é o consumo máximo de oxigênio (VO_2máx). De acordo com Mcardle et al. (2008) VO_2máx seria o volume máximo de oxigênio que os pulmões conseguem absorver durante um minuto.

Tendo em vista a importância do sistema aeróbico como um dos indicadores relacionados a qualidade de vida, vários testes de campo com essa finalidade foram desenvolvidos ou adaptados, por exemplo: o teste de 20 m de Légere Lambert (1982), Cooper (1968) e os testes Yo-Yoendurance I e II, Yo-Yo intermitente endurance I e II, Yo-Yo intermitente recovery I e II, propostos por Bangsbo (1996).

Na literatura científica são poucos os estudos desenvolvidos com o intuito de verificar o perfil antropométrico e o nível de capacidade aeróbica do futuro profissional de Educação Física. Entretanto, entre os estudos que abordam este tema, destaca-se o de Teixeira Junior et al. (2007), neste trabalho os autores verificaram que apesar dos universitários do curso de Educação Física serem submetidos quase que diariamente a prática esportiva, principalmente durante as aulas, apresentaram baixa aptidão física, capacidade relacionada à saúde. Já no estudo desenvolvido por Moreira et al. (2013) como objetivo de verificara resistência cardiorrespiratória de acadêmicos do curso de Educação Física, estes concluíram que o nível de aptidão aeróbica dos acadêmicos foi classificado de bom a muito bom. Desta forma, o objetivo do presente trabalho foi verificar o perfil antropométrico e o nível de capacidade física dos acadêmicos do curso de Bacharelado em Educação Física, possibilitando assim constatar se os mesmos encontram-se com um perfil corporal e o nível de capacidade aeróbica dentro de um padrão de normalidade, já que estes estão teoricamente submetidos quase que diariamente a prática desportiva durante as aulas de Educação Física.

METODOLOGIA

Esta pesquisa caracterizou-se como descritiva de campo com design transversal, que objetivou identificar e analisar o perfil antropométrico e aptidão física do acadêmico do curso de bacharelado de Educação Física. Os procedimentos adotados nesta pesquisa estão de acordo com a resolução do Comitê Nacional de Saúde, sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UEPG (CAAE 15357513.7.0000.0105). Todos os participantes desta pesquisa

assinaram o termo de consentimento de livre e esclarecido e um termo que estavam aptos a executar o teste de esforço físico.

A população desse estudo foi composta por acadêmicos do curso bacharelado de Educação Física da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). A amostra foi composta por 67 universitários. Entretanto a amostra foi subdividida em dois grupos: um composto por 42 acadêmicos do sexo masculino e o outro com 25 do sexo feminino.

Para determinar o perfil antropométrico dos acadêmicos foram mensuradas: a estatura, massa corporal, nove dobras cutâneas (subescapular, tríceps, bíceps, peitoral, axilar média, abdômen, suprailiaca, coxa e panturrilha), nove perímetros (antebraço, braço contraído, braço relaxado, tórax, abdómen, quadril, coxa superior, coxa média e panturrilha), e quatro diâmetros ósseos (biestilóide, biepcondiliano, bicondiliano e bimaleolar), segundo a padronização de Harrison, et al. (1991), Callaway et al. (1991) e Wilmore et al. (1991), respectivamente.

Por meio dessas variáveis antropométricas foram determinadas a densidade corporal utilizando a equação proposta por Jackson et al. (1980) para o sexo feminino e Jackson e Pollock (1978) para o sexo masculino. O percentual de gordura corporal foi determinado utilizando a equação de Siri (1961).

A massa de gordura (MG) foi obtida multiplicando a massa corpórea (MC) pela fração do percentual de gordura corporal (%GC), MG=MC(%G/100). Já a massa corporal magra foi determinada subtraindo a massa corporal (MC) da massa gorda (MG), MCM= MC – MG.

Para a classificação do padrão de normalidade do sexo feminino a nível de percentual de gordura corporal foi considerado: de 18 a 29 anos 19%; 30 a 39 anos 21%; 40 a 49 anos 22%; 50 a 59 anos 23% e acima de 60 anos 26%, de acordo com a classificação de Lea e Febiger (1986). Já o padrão de normalidade para o sexo masculino foi considerado: 18 a 29 anos 14%; 30 a 39 anos 16%; 40 a 49 anos 17%; 50 a 59 anos 18% e acima de 60 anos 21%, de acordo com a classificação de Lea e Febiger (1986).

O Índice de Massa Corporal (IMC) foi determinado dividindo-se a massa corporal (kg) pela estatura (m) ao quadrado. De acordo com o IMC, a amostra foi classificada quanto ao estado nutricional em peso normal (IMC<25,0 kg/m²) e

excesso de peso (IMC ≥ 25,0 kg/m²), de acordo com os pontos de corte para adultos da Word Health Organization (1998).

Para determinar a capacidade aeróbica, ou seja, consumo máximo de oxigênio (VO2máx) foi utilizado o teste de Léger e Lambert (1982). Este teste é considerado um teste de campo duplamente indireta. Para a aplicação desse teste utilizou-se uma quadra de esporte, fita de marcação, cones, fita métrica, CD com áudio gravado com o teste vai-e-vem, aparelho de som e folha para marcação. Antes da aplicação do teste este foi explicado para os avaliados que realizaram um prévio aquecimento, ademais executaram a primeira parte do teste para se habituarem ao percurso e ao sinal sonoro.

O VO_2máx é dado por ml/kg/min, sendo utilizada a seguinte fórmula:

$$VO_2\text{máx} = -24{,}4 + 6 \times (\text{velocidade})$$

A análise estatística foi desenvolvida utilizando o programa SPSS (versão 11.0). Para o tratamento estatístico das informações, utilizou-se inicialmente a estatística descritiva para agrupar os resultados em valores de média, desvio padrão e porcentagem. Em função do reduzido número de indivíduos analisados, adotou-se a conversão logarítmica para as variáveis não normalizadas de acordo com a curva de Gauss, a fim de utilização dos parâmetros estatísticos paramétricos. Os dados foram submetidos a análise de variância (ANOVA) modelo inteiramente casualizado, seguido do teste de TUKEY para identificação das diferenças entre os pares de médias estatisticamente significantes. Também foi teste "t" para amostras independentes adotando-se como nível de significância 5%.

RESULTADOS

Participaram desta pesquisa acadêmicos do 2º, 3º e 4º anos do curso de bacharelado em Educação Física. Os acadêmicos do 2º ano (n=10), que representam 24% da total da amostra masculina, apresentaram idade média de 20,1±1,7 anos, massa corporal de 68,4±6 kg e estatura de 1,74±0,08 m. Os acadêmicos do 3º ano (n=20), 48% da amostra masculina, apresentaram idade

média de 23,8±6,1 anos, massa corporal de 78,0±12,9 kg e estatura de 1,74 ± 0,07 m. Já os do 4º ano (n=12), 28% da amostra, possuem idade média de 23,3±2,8 anos, massa corporal de 75,7±10,1 kg e estatura de 1,75 ± 0,08 m. Após a aplicação da ANOVA, não foram identificadas diferenças estatisticamente significativas entre os dados referentes a idade (p=0,11), massa corporal (p=0,50) e estatura (p=0,98).

As acadêmicas do 2º ano (n=7) que representam 28% do total da amostra feminina, apresentaram idade média de 20±1,1 anos, massa corporal de 56,6±6,2 kg e estatura de 1,63±0,06 m. As acadêmicas do 3º ano (n=13) 52% da amostra apresentaram idade média de 23,5±3,3 anos, massa corporal de 64,7±10,9 kg e estatura de 1,60±0,04 m. Já as do 4º ano (n=5), 20% da amostra, possuem idade média de 21,4±0,9 anos, massa corporal de 62,4±14 kg e estatura de 1,58 ± 0,05 m. Após a aplicação da ANOVA, foram identificadas diferenças estatisticamente significativas entre os dados referentes a idade (p=0,02), ou seja, há diferença entre a idade das acadêmicas do 2º ano, quando comparada com a idade das acadêmicas do 3º ano. Entretanto, não foram identificadas diferenças significavas envolvendo os dados de massa corporal (p=0,28) e estatura (p=0,22).

A média de IMC do grupo masculino envolvido neste estudo apresenta valor dentro do padrão de normalidade (< 25 kg/m2). Entretanto, uma análise minuciosa permitiu constatar que os acadêmicos do 3º ano apresentam excesso de peso corporal (IMC ≥ 25,0 kg/m²). Após a análise estatística (ANOVA), constatou-se não haver diferença dos acadêmicos com IMC normal versus os que estão com excesso de peso (p=0,06).

Com relação ao IMC das mulheres, a média de IMC do grupo feminino envolvido neste estudo apresenta valor dentro do padrão de normalidade (< 25 kg/m2). Entretanto, assim como houve no grupo masculino, uma análise minuciosa permitiu constatar que os acadêmicos do 3º apresentam apresentavam excesso de peso (IMC ≥ 25,0 kg/m²). Após a análise estatística (ANOVA), constatou-se não haver diferença dos acadêmicos com IMC normal versus os que estão com excesso de peso (p=0,05).

Com relação ao percentual de gordura corporal (%GC), o valor médio do grupo masculino foi de 14,5±4,1%, sendo do feminino de 24,4±4,7%. Quando submetido a ANOVA os valores obtidos em cada ano do grupo masculino, não foram

encontradas diferenças estatisticamente significativas (p=0,44). Sendo que o mesmo ocorreu com o grupo feminino (p=0,22).

Considerando a tabela proposta por Lea e Febiger (1986), para a classificação do percentual de gordura corporal, observou-se que a média do grupo masculino (n=42) está acima do recomendado para esta faixa etária. Quando se leva em consideração o índice estabelecido para cada faixa etária observa-se que os acadêmicos com idade entre 18 a 29 anos (n=40), 52,5% estão dentro do padrão de normalidade, enquanto, 47,5% estão com a porcentagem de gordura corporal acima do indicado preestabelecido para esta faixa etária. Os acadêmicos com idade de 31 e 45 anos apresentaram porcentagem de gordura corporal acima do índice estabelecido para sua faixa etária.

Levando-se em consideração a classificação proposta por Lea e Febiger (1986), observou-se que a média do grupo (n=25) está acima do padrão de normalidade. Levando em consideração o índice para cada faixa etária nota-se que as acadêmicas com idade entre 18 a 29 anos (n=24), 87,5% estão acima do índice pré-estabelecido para essa faixa etária. Enquanto apenas 12,5% encontram-se com o percentual de gordura corporal dentro do índice de normalidade. Uma acadêmica com idade de 32 anos apresentou porcentagem de gordura corporal acima do índice estabelecido para sua faixa etária.

Com relação aos resultados do teste de Léger e Lambert (1982), tivemos uma redução no número da amostra, pois vários acadêmicos não compareceram para realizar o referido teste. O principal motivo para a não realização do teste foi a lesão muscular. Desta forma, o grupo masculino ficou constituído por 34 acadêmicos, ou seja, 19% a menos quando comparado aos acadêmicos que realizaram a avaliação antropométrica. O VO²máx médio desta amostra foi de 44,2±5,6 mL/kg/min. Quando analisamos os resultados por série observamos que a média do 2º ano foi de 47,6±4,6 mL/kg/min, a do 3º ano de 41,9±6,4 mL/kg/min, sendo a média do 4º de 45,9±2,8 mL/kg/min. Após a análise estatística (ANOVA), constatou-se haver diferença estatisticamente significativa entre todos os grupos (p=0,05).

O grupo feminino ficou constituído por 22 acadêmicas, ou seja, 12% a menos quando comparado as acadêmicas que realizaram a avaliação antropométrica. O Vo²max médio desta amostra foi de 34,2±6,6 mL/kg/min. Quando analisamos os resultados por série observamos que a média do 2°ano foi de 35,6±3,5mL/kg/min, a

do 3° ano de 32,4±6,6 mL/kg/min, sendo a média do 4° ano de 37,1±8,3 mL/kg/min. Após a análise estatística (ANOVA), constatou-se não haver diferença estatisticamente significativa entre as séries (p=0,33).

Levando em consideração a classificação da aptidão aeróbica proposta por Cooper (1982), a média do grupo masculino foi classificada como sendo boa (n=34), entretanto dois acadêmicos apresentaram nível considerado como muito precário; dois precários; sete regulares; 12 classificados como boa; oito excelentes e apenas três apresentaram o nível superior de aptidão cardiorrespiratória.

Com relação às mulheres, observou-se que a média do grupo foi também classificada como boa (n=22), sendo que quatro foram classificados como precários; oito regulares; quatro classificadas como boa; dois excelentes e apenas quatro apresentaram nível superior de aptidão cardiorrespiratória.

DISCUSSÃO

Quando se associa o peso e a altura ao quadrado se estabelece um novo índice, que é o IMC. Com o agrupamento dos dados e aplicação da fórmula para determinação do IMC pode-se observar que os acadêmicos presentaram IMC que variou entre 18,7–31,2 kg/m². Os rapazes apresentaram índice que de acordo com a WHO (1998), os classificam como dentro do padrão de normalidade. Entretanto, uma análise mais minuciosa dos dados, permitiu constatar que na verdade apenas 62% da amostra masculina apresenta IMC dentro do padrão de normalidade (22,5±1,6 kg/m²), sendo que, 38% encontram-se classificados com excesso de peso corporal (27,9±2,1 kg/m²). O IMC dos acadêmicos do curso de Educação Física da UEPG, foi estudado por Rech et al. (2010), neste estudo foi constatado que o valor médio do IMC dos rapazes era de 23,7±3,1 kg/m², valor este menor que do presente estudo. Em outro estudo desenvolvido no Paraná, o IMC médio dos acadêmicos de EF foi de 23,6±2,9kg/m² (GUEDES e RECHENCHOSKY, 2008). Entretanto, o IMC de universitários da região sudeste do Brasil (SP) médio foi de 26,6±2,7 kg/m² (Barbalho et al. 2009). Corroborando com esses dados observou-se que os acadêmicos da região sul do Brasil (Canoas), apresentaram o IMC médio de 26,1±3,7 kg/m² (GASPARETTO e SILVA, 2012).

Com relação ao IMC das acadêmicas, em média encontravam-se dentro do padrão de normalidade segunda a classificação da WHO (1998). O valor do IMC das moças variou entre 20,0-33,3 kg/m². Seguindo o mesmo padrão de análise dos dados feito com os acadêmicos, observou-se que quando se separou os dados das acadêmicas com IMC dentro da normalidade, dos que estavam acima, que 64% das moças estavam com o IMC (21,9±1,4 kg/m²), dentro do padrão de normalidade, enquanto que, 36% apresentavam índices de sobrepeso (28,2±2,8 kg/m²).

Em um estudo recentemente publicado com acadêmicas de EF da UEPG, constatou-se que o valor médio do IMC, foi menor que o deste estudo, pois o valor encontrado foi de 21,2±2,7 kg/m² (RECH et al. 2010). Valor semelhante em acadêmicas de EF, também do Paraná, foi descrito por Guedes e Rechenchosky (2008), valor este de 21,8±3,5 kg/m². Outro estudo que apontou IMC baixo em acadêmicas foi o desenvolvido por Minatel et al. (2009), que pesquisou acadêmicas de EF do Estado de São Paulo e encontrou o valor médio de 21,1±2,7kg/m². Já Gasparetto e Silva (2012), quando estudaram acadêmicas de Canoas, que apresentaram IMC de 23,1±3,5 kg/m².

Acadêmicas de EF apresentaram IMC menor que acadêmicas de outro curso, no estudo desenvolvido por Prestes (2012), onde o IMC de acadêmicas do curso de nutrição foi 23,6±3,6 kg/m², e das acadêmicas do curso de EF de 21,7±2,3 kg/m². O valor do IMC semelhante ao deste estudo, foi encontrado na pesquisa envolvendo acadêmicas do Estado de São Paulo, 24,6±5,6 kg/m² (BARBALHO et al. 2009).

Os acadêmicos do curso de EF do presente estudo, como descrito nos resultados apresentaram em média 14,5±4,1% de gordura Corporal. Este valor variou entre 8,1-24,3%. Em decorrência desta variação, quando confrontados os dados com a tabela proposta por Lea e Febiger (1986), observa-se que somente 52% dos acadêmicos encontram-se com o %GC dentro do padrão de normalidade. A %GC mensurada pelo método de Impedância Bioelétrica foi relatada por (CARVALHO e PIRES NETO, 1999), em acadêmicos da região nordeste (Pernambuco), sendo o %GC dos rapazes semelhante à média deste estudo, ou seja, 13,9±5,5%. Acadêmicos de EF da UFSM região sul do Brasil apresentaram %GC de 16,4±6,3% (PEREIRA e GROUP, 2007). Valor semelhante foi relatado por

Guedes e Rechenchosky (2008), quando estudaram acadêmicos de EF da UEL, pois o valor encontrado foi de 16,6±5,1%.

Sabemos que o Brasil, possui dimensões continentais, e que o biótipo da pessoa pode sofre interferências do padrão alimentar local. Desta forma em um estudo desenvolvido na região centro oeste do Brasil (Goiás) com acadêmicos de EF, o valor do %GC foi maior que do presente estudo, já que os acadêmicos goianos apresentaram 19,8±3,0% de gordura corporal (TEIXEIRA JÚNIOR et al. 2007).

Dando continuidade a análise dos dados referentes a %GC, foi constatado que as acadêmicas apresentavam 24,4±4,7% de gordura corporal, ou seja, 58% a mais que os rapazes. A variação do %GC, assim como ocorreu com os rapazes foi grande, 16,8-37,2%. Quase 90% das moças deste estudo foram consideradas, como descrito anteriormente, como estando com um %GC acima do recomendado para a sua idade. Acadêmicas de EF da região sul do Brasil (Santa Maria) apresentaram %GC semelhante ao deste estudo, ou seja, 23,8±3,9% (PEREIRA e GROUP 2007). A %GC mensurada pelo método de Impedância Bioelétrica foi relatada por (CARVALHO e PIRES NETO, 1999) em acadêmicas da região nordeste (Pernambuco) sendo o %GC dessas de 24,3±3,6. Valores ainda maiores foram divulgados em um estudo envolvendo universitárias da UEL 27,3±5,0% (GUEDES e RECHENCHOSKY, 2008). Entretanto, a %GC de acadêmicas de EF da região centro oeste (Goiás), foi a menor encontrada na revisão bibliografia deste estudo, elas apresentaram 18,7±4,0%, (TEIXEIRA JÚNIOR et al. 2007).

A análise dos resultados referentes ao IMC e %GC demonstrou que tanto os acadêmicos como as acadêmicas de EF apresentam uma porcentagem significativa de pessoas que estão com sobrepeso. Desta forma, considerando que os acadêmicos aqui estudados são do curso de Educação Física, dos quais se espera um perfil atlético acima da média populacional, seria conveniente aconselhá-los a entrar num programa de exercícios e/ou aconselhamento nutricional, que permitisse que voltassem à faixa da normalidade principalmente no que se refere ao %GC.

Com relação aos resultados obtidos no teste aeróbico, observou-se que contrariamente aos dados anteriormente apresentados, a maioria da amostra tanto

masculina como feminina apresentaram bons níveis de aptidão aeróbia, segundo a classificação dos mesmo pela tabela de Cooper (1982).

Corroborando com os resultados aqui obtidos, encontra-se descrito na literatura cientifica o estudo desenvolvido com acadêmicos de EF da região centro oeste (MS). Esta pesquisa utilizando também, o teste de Léger e Lambert (1982) o valor do VO_2máx médio foi de 45,3±5,3 mL/kg/min para os homens, sendo classificados com um nível muito bom de capacidade aeróbica. Já o VO_2máx das acadêmicas foi de 36,0±4,5 mL/kg/min, sendo também, classificadas como bom (MOREIRA et al. 2013). VO_2máx de acadêmicos de EF da região centro oeste (Goiás), utilizando para tanto o teste Cooper para mensurar o VO_2máx o valor médio foi de 47,8±4,5 mL/kg/min para o masculino e de 35,1±6,5 mL/kg/min para as moças (TEIXEIRA JÚNIOR et al. 2007).

O bom nível de condicionamento aeróbico constatado nos acadêmicos pode ser em decorrência de uma prática de atividade física cotidiana. A prática de atividade física pode levar a uma redução nos níveis de vários fatores de riscos para doenças cardiovasculares como: hipertensão, dislipidemia (triglicerídeos e colesterol), obesidade e a diabetes mellitus etc., (CORRÊA et al, 2010).

CONCLUSÃO

Boa parte dos acadêmicos envolvidos neste estudo apresentaram IMC acima de 25 kg/m², ou seja, um número significativo de acadêmicos está com sobrepeso. A grande porcentagem de acadêmicos com excesso de gordura corporal, observada nesta pesquisa, não deixa dúvida que o sobrepeso diagnosticado pelo alto IMC, é em decorrência do acúmulo elevado de gordura corporal.

Em contrapartida, o bom nível de resistência aeróbica identificado nos acadêmicos contribui à redução dos fatores de risco que podem levar ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares, que poderia acometer os acadêmicos em decorrência do IMC e %GC elevado observado na pesquisa.

REFERÊNCIAS

American College of Sports Medicine. Guidelines for exercise testing and prescription. Philadelphia: Lea eFebiger, 1986.

BANGSBO, J. Yo –Yo test. Copenhagen: HO Storm, 1996.

BARBALHO, S. M.; MACHADO, F. M. V. F.; OSHIIWA, M.; TOMAZELLA, P.; GOULART, R. A.; MENEGUIM, G. A. O.; PEREIRA, L. L. Comparação da prevalência de fatores de risco de síndrome metabólica entre homens e mulheres acadêmicos de uma instituição pública de nível superior de Marilia-SP. Revista Saúde e Pesquisa. v. 2, n. 3, p. 345-348, set./dez. 2009.

CALLAWAY, C.W. et al. Circumferences. In: LOHMAN, T. G. et al. Anthropometric standardization reference manual. Champaign: Human Kinetics Books, p.39-54, 1991.

CARVALHO, A. B. R.; PIRES NETO, C. S. Composição corporal através dos métodos da pesagem hidrostática e impedância bioelétrica em universitários. Rev. Bras. Cineantropom. Desemprenho Hum. v. 1, n. 1, p. 18-23, 1999.

COOPER, K.H. A mens of assessing maximal oxygen intake.Correlation betweenfield and treadmill testing.JAMA, v. 203, n. 3, p. 201-4, 1968.

COOPER, K. The Aerobics Way, New York: Bantam Books,1982.

CORREA, I C. et al. Atividade física e efeitos sobre os fatores de risco da doença cardiovascular em indivíduos revascularizados do miocárdio. RevPesq Saúde, v. 11 n. 1 p18-22, 2010.

COSTA, R. F. Avaliac□ão da Composic□ão Corporal (CD-ROM). Santos, FGA Multimídia, 1999.

GASPARETTO, R. M.; SILVA, R. C. C. Perfil antropométrico dos universitários dos cursos de nutrição, enfermagem, fisioterapia e educação física do centro universitário La Salle, Canoas/RS. Rev. Assoc. Bras. Nutr. v. 4, n. 5, jan./jun., 2012.

GUEDES, D. P.; RECHENCHOSKY, L. Comparação da gordura corporal predita por métodos antropométricos: índice de massa corporal e espessuras de dobras cutâneas. Rev. Bras. Cineantropom. Desemprenho Hum., v. 10, n. 1, p. 1-7, 2008.

HARRISON, G.G. et al. Skinfold thicknesses and measurements technique. In: LOHMAN, T. G. et al. Anthropometric standardizing reference manual.Champaign: Human Kinetics Books, p. 55-80, 1991.

JACKSON, A.S.; POLLOCK M.L. Genralized equations for prediting body density of men.British Journal of Nutrition, n. 40, p.497-504, 1978.

JACKSON, A.S.; POLLOCK, M.L.; WARD, A. Generalized equations for predicting body density of women.Medicine and Science in Sports and Exercise, v.12, n.3, p.175-182, 1980.

LEGER, L.A.; LAMBERT, J.A maximal multistage 20-m shuttle run test to predict VO2máx.European Journal of Applied Physiology., n. 49, p. 01-12, 1982.

MCARDLE, W. D.; KATCH, F. I.; KACTH, V. L. Fisiologia do Exercício: energia, nutrição e desemprenho humano. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

MINATEL, A.; GOBBI, S.; NASCIMENTO, C. M. C.; COSTA, J. L. R.; GOBBI, L. T. B. Perfil antropométrico de vestibulandas aos cursos de educação física da Unesp – Uma análise retrospectiva. Revista movimenta, v. 2, n. 2, p. 43-48, 2009.

MOREIRA, G. S.; DE SOUSA, A. A. R.; MIRANDA, K. F.; BRAGA. P. H. A. Cardiopulmonaryresistancelevel (Vo2max.) ofacademicgraduate in physicaleducationuniversity Anhanguera Uniderp - Campo Grande, MS (Brasil). FIEP BulletinSpecialEdition, v. 83, article 1, 2013.

PEREIRA, E. F.; GRAUP, S. Aptidão física relacionada à saúde e ao desempenho atlético de calouros de educação física. Revista digital EFdeportes.com, Buenos Aires, n. 104, jan. 2007.

PRESTES, C. F. Avaliação da composição corporal de acadêmicas do curso de Educação Física e Nutrição de uma instituição de ensino superior do Município de Canos, RS. Revista digital EFdeportes.com, Buenos Aires, n. 173, out. 2012.

RECH, C. R.; ARAUJO, E. D. S.; VANAT, J. R. Auto percepção da imagem corporal em estudantes do curso de educação física. Rev. Bras. Educ. Fís. Esporte, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 285-92, abr./jun. 2010.

SIRI, W.E. Body composition from fluid space and density. In J. Brozek&Hanschel, A (Eds.), Techniques for meansuring body composition. Washungton, D.C.: National Academy of Science. p. 233-224, 1961.

TEIXEIRA JUNIOR, J.; PROPATO, N. F.; AQUINO, F. J. M. Verification of the profile of physical fitness relationed to the health of beginner's students in the first period of the physical education graduation course at Unievangélica. FIEP BulletinSpecial Edition, v. 77, article 2, 2007.

WILMORE, J.H. et al. Body breadth equipment and measurement techniques. In: LOHMAN, T. G. et al. Anthropometric standardizing reference manual. Champaign: Human Kinetics Books, p. 27-38, 1991.

WILMORE, J.H.; COSTILL, D.L. Fisiologia do esporte e do exercício.EditoraManole, 1.ed. Barueri, 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity preventing and managing the global epidemic.Report of a WHO Consultation on Obesity. WHO/NUT/NCD/981. Geneva: WHO, 1998. Município de Canos, RS. Revista digital EFdeportes.com, Buenos Aires, n. 173, out. 2012.

REVISTA JOPEF ON LINE ISSN 1806-1508

AS CONTRIBUIÇÕES E BENEFÍCIOS DA COMBINAÇÃO DE DIETA COM EXERCÍCIOS FÍSICOS: PRINCIPAIS APONTAMENTOS

Fernando Voinarovicz, Marcelo Fornazari, Cleiber Marcio Flores e Fabrício Ferreira da Rosa

IESSA

Resumo: Este trabalho tem por objetivo estudar a importância de uma alimentação balanceada no desempenho de exercícios físicos e do modo que essa combinação pode contribuir com a qualidade de vida dos indivíduos. Para isso foram verificadas fontes em livros, artigos e publicações referentes ao tema proposto, onde se tomou base para o referencial teórico. A nutrição é a principal fonte de energia do ser humano, sendo essencial para o bom funcionamento das funções fisiológicas do organismo. Quando combinados, exercícios e nutrição, observa-se enormes benefícios no desempenho durante a prática.

Palavras-chave: Exercício Físico. Nutrição. Alimentação.

Abstract: This work aims to study the importance of a balanced diet in the performance of physical exercise and so that this combination can contribute to the quality of life of individuals. For this sources were checked in books, articles and publications related to the theme, which became the basis for the theoretical framework. Nutrition is the main source of energy of the human being, is essential for the proper functioning of the physiological functions of the body. When combined, exercise and nutrition, we see huge benefits in performance during practice.

Keywords: Physical Exercise. Nutrition. Food.

INTRODUÇÃO

Este trabalho se propõe a analisar as contribuições e benefícios que uma dieta equilibrada pode trazer acompanhada de uma prática de exercícios físicos, uma vez que o estilo de vida que uma pessoa leva, é o maior influenciador da qualidade de vida que a mesma busca. Ser saudável inclui práticas de atividades e exercícios físicos, bons hábitos alimentares, sono adequado, controle de peso e

baixo consumo de álcool e tabaco, sendo essas atitudes fundamentais para uma vida ativa ao longo do processo de envelhecimento.

O corpo humano, com intenção de permitir que possamos realizar qualquer atividade diária, como andar, correr, subir escadas, entre outros, tem a capacidade de extrair dos nutrientes alimentares a energia e transferi-la para o músculo, através de diversas reações químicas.

Cabe enfatizar que o processo para uma vida saudável não vem somente da atividade física, mas sim da alimentação que este deve ingerir, pois é valido lembrar que a qualidade dos alimentos ingeridos influenciam diretamente no resultado esperado, essa afirmação decorre do fato que carboidratos não fibrosos, conhecidos por simples ou complexos são os que servem de fonte energética para a prática dos exercícios físicos, mas não devemos depender somente destes na dieta, pois são os carboidratos fibrosos que recuperam nosso trato intestinal, e ocorre através das fibras uma varredura intestinal proporcionando um bem-estar fisiológico.

Cabe ressaltar que este artigo busca identificar como os exercícios físicos podem ser benéficos na qualidade de vida das pessoas, como também o processo de uma alimentação adequada pode aumentar a expectativa de vida dos indivíduos, a partir disso se faz a necessidade de maiores estudos sobre este tema.

Este trabalho tem como objetivos analisar como uma dieta balanceada pode ser benéfica na prática de exercícios físicos; identificar as vantagens que de se fazer uma dieta acompanhado de um treinamento adequado; verificar os fatores que influenciam na qualidade de vida dos indivíduos.

METODOLOGIA

O estudo realizado teve como base o método de pesquisa bibliográfica, uma vez que este nos da base através de variados pesquisadores em diferentes formas de estudo, fazendo com que este seja consistente e oferece para o pesquisador a busca de soluções para seu problema de pesquisa.

Um dos procedimentos mais visados pelos investigadores na atualidade, que pode ter sua escolha definida sem o devido cuidado com o objeto de

> estudo que é proposto, é a pesquisa bibliográfica. Não é raro que a pesquisa bibliográfica apareça caracterizada como revisão de literatura ou revisão bibliográfica. Isto acontece porque falta compreensão de que a revisão de literatura é apenas um pré- requisito para a realização de toda e qualquer pesquisa, ao passo que a pesquisa bibliográfica implica em um conjunto ordenado de procedimentos de busca por soluções, atento ao objeto de estudo, e que, por isso, não pode ser aleatório. (LIMA, MIOTO, 2007, p.38).

Esta pesquisa bibliográfica trata-se de assuntos como nutrição e exercícios físicos, tendo como foco a contribuição da alimentação saudável no desempenho de atletas e na melhoria da qualidade de vida das pessoas.

BENEFÍCIOS DA ATIVIDADE E DOS EXERCÍCIOS FÍSICOS

A relação entre atividade e exercício físico com a qualidade de vida em estudos recentes, aparece com resultados positivos em todas as fases da vida.

O exercício físico promove fortalecimento ósseo, ajudando a prevenir osteoporose e diminuindo o risco de fraturas, devido à fixação de cálcio nos ossos provinda de reações químicas decorrentes da prática desses exercícios.

Existe uma redução no risco de doenças e melhora na qualidade de vida quando se é fisicamente ativo em todas as fases da vida, desde a infância, adolescência, até a fase adulta e envelhecimento, além de, nas mulheres, contribuir com problemas que a gravidez possa acarretar, e também contribuir com a manutenção das funções fisiológicas no período da menopausa.

> A determinação de qual o tipo de atividade física seja a ideal para aumentar o pico de massa óssea na adolescência, ou mesmo mantê-la após a idade adulta, é muito importante para a prevenção e o possível tratamento da osteoporose, cuja incidência ocorre principalmente em mulheres pós-menopáusicas. Além disso, as associações da DMO com a força muscular e a composição corporal sugerem que a prescrição de um treinamento que vise melhorar esses parâmetros pode ter um efeito benéfico na DMO. (CARDONE; BRENTANO; KRUEL, 2005, P. 378)

A prática de exercícios reduz a incidência de dores, resultando em um menor uso de medicamentos analgésicos, principalmente em pessoas com osteoporose.

> Os exercícios aeróbicos apresentam uma grande variedade de benefícios, também “são reconhecidos por aumentarem a disponibilidade lipídica durante o esforço, enquanto nos exercícios com pesos, o efeito lipolítico é observado após o exercício.” (MATSUDO; MATSUDO, 2007, p. 95).

Durante a realização dos exercícios aeróbios a necessidade de oxigênio é momentânea, tendo como finalidade oxidar a gordura como fonte de energia para o esforço contínuo, uma vez que no exercício anaeróbio esse efeito lipolítico é prolongado devido o organismo levar um certo tempo para voltar à sua homeostase.

> Muitos são os benefícios relatados à cerca de exercícios anaeróbicos, reforçando a importância da prática regular dos exercícios físicos, "A força muscular é uma das primeiras respostas adaptativas ao exercício com pesos em razão dos estímulos neuromusculares promovidos pelo treinamento". (MATSUDO; MATSUDO, 2007, p. 86).

Durante a fase de treinamento com pesos o indivíduo é submetido a esforços onde seu sistema neuromuscular seja afetado de forma positiva, uma vez que o músculo para criar resistência deve ser estimulado através de exercícios específicos para determinados grupos musculares.

NUTRIÇÃO COMO FONTE DE ENERGIA

Os nutrientes presentes em nossa alimentação produzem energia para a realização dos processos celulares e para a preservação das funções corporais, em momentos de repouso e de atividade física.

O mecanismo de obtenção de energia no organismo está interligado à síntese e ressíntese de ATP, utilizando os nutrientes armazenados através da alimentação.

"A energia no alimento não é transferida diretamente para as células para a realização do trabalho biológico. Pelo contrário, "a energia dos nutrientes" é colhida e orientada através do composto rico em energia trifosfato de adenosina." (McARDLE, KATCH; KATCH. 2001, p. 113).

Macronutrientes são nutrientes necessários ao organismo diariamente e em grandes quantidades. Constituindo a maior parte da alimentação, fornecendo energia para o crescimento e manutenção do corpo e suas funções. Fazem parte deste grupo carboidratos, proteínas e gorduras (lipídios).

> Os nutrientes são constituintes dos alimentos necessários à manutenção das funções corporais normais. Esses compostos fornecem energia, macromoléculas (proteínas, lipídios e carboidratos), vitaminas, minerais, água, celulose e moléculas essenciais (aminoácidos e ácidos graxos essenciais). (FIDELIS; OSÓRIO, p. 12, 2006).

Micronutrientes são vitaminas e minerais, que, em pequena quantidade, facilitam a transferência de energia. São necessários em menores quantidades, porém essenciais, devendo estar presente na alimentação diariamente.

NUTRIÇÃO E EXERCÍCIOS FÍSICOS: CONTRIBUIÇÕES PARA MELHORES RESULTADOS DOS INDIVÍDUOS

Ao realizar regularmente um exercício físico, uma pessoa necessita de uma dieta diferenciada, que supra as necessidades impostas pelo organismo.

Essa diferenciação varia de acordo com o tipo de exercício e a fase do treinamento em que o indivíduo se encontra.

> A manutenção da vida, em virtude de envolver inúmeras atividades, consome muita energia, que é fornecida pelos alimentos. Um adulto de vida sedentária consome cerca de 2.200 kcal/dia, enquanto um trabalhador em atividade física intensa pode necessitar de mais de 4.000 kcal/dia. Um atleta de resistência consome mais de 3.000 kcal/dia, valor que pode chegar a 6.000 Kcal/dia durante um triatlo ou uma maratona. (SAMPAIO E VELOZO, 2001, p.18 e 19).

A alimentação desregrada e utilização incorreta de suplementos nutricionais podem afetar de forma negativa o desempenho de atletas em competições e mesmo durante o treino.

Para KRAUSE e MAHAN (1991) p. 77

> A dieta adequada é aquela capaz de repor os metabólitos consumidos para a geração de energia, assim como, garantir aporte suficiente de substratos para os processos de síntese envolvidos na manutenção da estrutura corporal. Esta dieta, porém, está longe ainda da dieta ideal, aquela capaz de fornecer substratos para o desenvolvimento pleno do potencial do indivíduo, garantindo-lhe melhor desempenho físico e mental, assim como, maior resistência a infecções e doenças.

É de suma importância ressaltar que o consumo de nutrientes deve ser equilibrado, quando ingeridas quantidades ideais de carboidratos, lipídios e proteínas, os resultados esperados podem chegar com maior facilidade.

Em uma refeição, os carboidratos devem representar o principal componente, respeitando o número de calorias consumidas e o perfil do indivíduo, se atleta, fisicamente ativo ou inativo.

Os nutrientes energéticos são utilizados como combustíveis para o bom funcionamento das funções corporais, portanto, a ingestão adequada de proteínas, gorduras e carboidratos é essencial, ao fato de que cada nutriente desempenha seu papel específico, necessitando um do outro para manter-se útil e funcionar da maneira correta.

> As necessidades proteicas de um atleta são maiores do que as de um indivíduo sedentário devido ao reparo de lesões induzidas pelo exercício nas fibras musculares, pelo uso de pequena quantidade de proteína como fonte de energia durante a atividade e pelo ganho de massa magra. O reparo e crescimento muscular e a relativa contribuição no metabolismo energético são exemplos que confirmam a relevância do adequado consumo proteico para indivíduos envolvidos em treinamento físico diário. (SCHWARZ; FREITAS; SILVA; TIVERON; GATTI, 2012, p. 300).

Entende-se que o consumo nutricional deve estar relacionado com o volume e intensidade dos exercícios realizados, conservando a saúde e melhorando o desempenho de atletas. Portando, quanto mais intenso o treinamento, e quanto maior o tempo de realização do exercício, maior deve ser o consumo dos nutrientes fundamentais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A alimentação adequada, combinada com exercícios físicos, fornece inúmeros benefícios à saúde, além da melhora no desempenho, retarda a fadiga muscular e consequentemente aumenta a resistência ao exercício.

Para que os benefícios e objetivos dessas práticas sejam alcançados, a alimentação deve ser balanceada, fornecendo todos os nutrientes necessários de forma equilibrada, favorecendo o funcionamento das funções fisiológicas do organismo.

A combinação entre dieta e exercício exerce efeito significativo na redução de alguns fatores de risco para a Doença Cardíaca Vascular, regulando a pressão arterial e reduzindo o excesso de peso, preservando a massa magra e diminuindo a gordura corporal.

O acompanhamento nutricional é de alta relevância, sendo para dietas ideais e adequadas para cada indivíduo, tendo em vista os objetivos individuais e a quantidade de exercício é realizada ao longo do dia.

Portanto não se deve ficar somente na expectativa de exercícios físicos a fim de alcançar os objetivos desejados, uma vez que a dieta é essencial para uma distribuição calórica ideal no organismo, onde mais uma vez se faz necessário um acompanhamento nutricional. Dessa forma vale ressaltar a importância do profissional de Educação Física diante de alguma situações referentes à nutrição de indivíduos, onde pode incentivar a busca por uma dieta adequada para cada indivíduo.

Ademais, em casos de alimentação inadequada vale ressaltar uma reeducação alimentar fazendo com que este indivíduo melhore sua autoestima, aumentando o rendimento em seu ambiente de trabalho bem como em seu ambiente familiar, desta forma se torna de extrema importância estudos nesta área a fim de estimular a população para uma melhor qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

CADORE, L.E.; BRENTANO, A.M.; KRUEL, M.F.L. **Efeitos da atividade física na densidade mineral óssea e na remodelação do tecido ósseo.** Revista Brasileira Medicina Esporte.Niterói. Vol.11 no.6; p. 373-379; Nov./Dec.2005.

COSTA, Geni de A., **Atividade física, envelhecimento e a manutenção da saúde.** Uberlândia, EDUFU, 2010.

FOSS, Merle L.; KETEYIAN, Steven J., **Bases Fisiológicas do Exercício e do Esporte.** 6ª Ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2010.

KRAUSE, M. V.; MAHAN, L.K. **Alimentos, nutrição e dietoterapia.** 7.ed. São Paulo, Roca, 1991.

LAKARTOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia do trabalho científico:** procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. São Paulo, Atlas, 1987.

LIMA, S.C.T; MIOTO, T. C.R; P**rocedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica**, Revista Katálysis, Florianópoli, v. 10 n. esp. p. 37-45, fev/abril, 2007.

MATSUDO, Sandra M. M.; MATSUDO, Victor K. R. e colaboradores. **Atividade física e obesidade.** São Paulo, Atheneu, 2007.

McARDLE, W. D.; KATCH, F. I.; KATCH, V. L. **Fisiologia do exercício: nutrição, energia e desempenho humano.** 7ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2011.

McARDLE, W. D.; KATCH, F. I.; KATCH, V. L. **Fundamentos de Fisiologia do Exercício.** 2. Ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan S.A., 2002.

McARDLE, W. D.; KATCH, F. I.; KATCH, V. L. **Nutrição para o desporto e o exercício.** Rio de Janeiro, Guanabara Koogan S.A., 2001.

SABIA, R. V.; SANTOS, J. E. dos; RIBEIRO, R. P. P. **Efeito da atividade física associada à orientação alimentar em adolescentes obesos:** comparação entre o exercício aeróbio e anaeróbio. 2004. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-86922004000500002&script=sci_arttext, acesso em 16 de feveiro de 2015

SAMPAIO, E.; VELOZO, E. **Fisiologia do esforço.** Ponta Grossa, UEPG, 2001.

SCHWARZ, K; FREITAS, A. R; SILVA. R; TIVERON. Z.R; GATTI; R.R; **A avaliação da ingestão calórica e de nutrientes de atleta do futsal masculino do município de Guarapuava, Paraná;** Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, São Paulo; v.6; n.34. p.300 – 309 jul/ago, 2012.

TIRAPEGUI, Julio. **Nutrição, Metabolismo e Suplementação na Atividade Física.** São Paulo, Atheneu, 2005.

VOLPE, S.L.; SABELAWSKI, S. B.; MOHR, C.R. **Nutrição para praticantes de atividade física com necessidades dietéticas especiais.** São Paulo, Roca, 2009.

A ROTATIVIDADE DE ALUNOS NAS ACADEMIAS DE GINÁSTICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Carolina Machado de Oliveira - UNIDAVI

Franciane Maria Araldi – UNIDAVI

carolina@unidavi.edu.br

RESUMO

Introdução: Um fenômeno sempre presente nas academias de ginástica é a rotatividade de alunos, quase sempre associada a períodos de aumento, seguido de redução do número destes conforme a época do ano. Parte do senso comum a ideia de que na proximidade das estações mais quentes a busca pelo "tempo perdido" para o alcance do "corpo sarado" faz com que as salas de musculação, principalmente, tenham um significativo aumento na demanda de clientes. Contudo, por que os alunos que chegam a academia em meados da primavera, não persistem nas suas atividades passado o verão? A alternância de clima seria o único motivo para a oscilação no número de clientes nas academias de ginástica? **Metodologia**: Baseando-se nestas inquietações, bem como na suspeita de que existem outros motivos para a "costumeira" rotatividade de alunos, este artigo busca realizar uma revisão de literatura, identificando os principais motivos para a contínua entrada/saída/entrada de alunos. **Resultados**: Acredita-se que é de suma importância não atribuir ao acaso ou unicamente a questões climáticas a rotatividade de alunos em academias de ginástica. Faz-se necessário compreender todos os fatores que envolvem a complexidade da fidelização de clientes neste setor para conseguir elaborar estratégias que motivem os alunos a seguirem com seus programas de treinamento passada a "alta temporada". **Conclusão**: Frente aos vários dos possíveis motivos que a literatura apresenta para rotatividade em academias, percebe-se a figura do professor como fator preponderante para a continuidade em uma mesma academia ou não.

Palavras-chave: Academias de ginástica; Rotatividade de alunos; Aderência e evasão de alunos em academias.

ABSTRACT

Introduction: An ever-present phenomenon in the gyms is the turnover of students, often associated with increased periods, followed by reducing the number of these depending on the time of year. Part of common sense the idea that near the warmer seasons the search for the "lost time" to reach the "body healed" causes weight rooms mainly have a significant increase in customer demand. However, for students who come to the gym in the middle of spring, do not persist in their activities last summer? The climate of alternation would be the only reason for the fluctuation in the number of customers in the gyms? **Methodology**: Based on these concerns, as well as the suspicion that there are other reasons for the "usual" turnover students, this article aims to conduct a literature review, identifying the main reasons for the continuous input / output / input of students. **Results**: It has believed that it is very important not to attribute to chance or solely to climate issues turnover of students in gyms. It is necessary to understand all the factors involving the complexity of customer loyalty in this sector to achieve design strategies that motivate students to follow with their last training programs in "high season". **Conclusion**: Faced with several possible reasons that literature has for turnover in gyms, one realizes the teacher figure as a major factor for continuity in the same gym or not.

Key words: Gym/ Health Club; Turnover students; Adherence and dropout students at gym.

INTRODUÇÃO

De acordo com a literatura (FURTADO, 2009) a academia como espaço de realização de exercícios físicos é algo novo. Em nosso país, embora os exercícios físicos já fossem realizados de forma sistematizada desde a Revolução Industrial com a importação da ginástica europeia para fins de fortalecimento corporal do operário e posteriormente do soldado nacional (SOARES, 2004), somente a partir de 1980 que o termo “academia” foi se estabelecendo definitivamente no Brasil (NOBRE 1999 apud FURTADO, 2009).

Assim, da década de 1980 para cá ou até mesmo antes, temos um fenômeno costumeiro que se manifesta neste contexto que é a constante rotatividade de alunos. Passados quase 40 anos do “surgimento” destes espaços de exercitação

corporal, a procura de alunos foi algo que aumentou significativamente seguindo as diversas tendências que predominaram neste espaço ano após ano. Todavia, juntamente com o aumento de alunos, a oscilação de praticantes nunca foi apresentada como problema resolvido.

O senso comum dirá que o brasileiro, seguindo sua cultura, deixa tudo para a "última hora" e por isso só procura as academias de ginástica quando o verão já se mostra perto e as praias, as férias merecidas, o biquíni e a sunga anunciam que é tempo de mostrar o corpo. Mas será que a rotatividade de alunos nas academias pode ser definida unicamente pela mudança climática? Seria este o único motivo de se exercitar de maneira sistematizada e orientada nos espaços das academias, a chegada do verão com o culto ao corpo belo? Estas e outras inquietações configuram a problemática que se insere este artigo. A atribuição à mudança de estação parece maquiar outros motivos que fazem com que os alunos, passado o verão, deixem de lado sua rotina de exercícios e abandonem as academias de ginástica. Quais seriam então os principais motivos para a rotatividade de alunos nas academias de ginástica, considerando a extensa dimensão geográfica do nosso país, que sinaliza a diversidade cultural existente, e considerando também a evolução histórica das academias de ginástica?

METODOLOGIA

Partindo do exposto, o que o trabalho pretende é identificar os principais motivos para a rotatividade de alunos nas academias de ginástica, considerando os principais motivos que envolvem a adesão, a aderência e a evasão. Trata-se de uma pesquisa descritiva exploratória, que se fundamente na revisão de literatura, mais precisamente na produção nacional, uma vez que o interesse deste estudo é encontrar os motivos da oscilação de praticantes no território nacional. A pesquisa envolveu publicações indexadas na base de dados do Google Acadêmico entre o período de 1980 e 2014 e em língua portuguesa conforme já justificado acima. Os termos de busca foram: rotatividade de alunos em academias de ginástica; rotatividade de clientes de academias de ginástica; fidelização de clientes de academias de ginástica e fidelização de alunos na musculação; adesão em academias e aderência a exercícios físicos, desistência em academias.

Acredita-se que é de suma importância não atribuir ao acaso ou unicamente a questões climáticas a rotatividade de alunos em academias de ginástica. Faz-se necessário compreender todos os fatores que envolvem a complexidade da fidelização de clientes neste setor para conseguir elaborar estratégias que motivem os alunos a seguirem com seus programas de treinamento passada a "alta temporada".

Desta forma, para o alcance dos objetivos desta pesquisa, o presente artigo a seguir, será abordado os principais motivos apontados pela literatura que influenciam na rotatividade de alunos, apresentando os motivos que levam a adesão, os fatores responsáveis pela aderência e os motivos para a desistência.

RESULTADOS

As causas que interferem na adesão, aderência e desistência dos alunos em programas de atividade/exercício físico podem ser compreendidas a partir de diferentes determinantes, tais como: determinantes pessoais, determinantes psicológicos e de comportamento, determinantes do ambiente social e físico, bem como características da atividade física (ROJAS, 2003).

Os determinantes pessoais dizem respeito a fatores inerentes ao indivíduo, e acredita-se que sejam pouco modificáveis. Entram nesta categoria, as variáveis biológicas, socioeconômicas e demográficas. A literatura aponta que mulheres são mais esclarecidas sobre a importância da atividade física, contudo são as que menos praticam. Em seu estudo Rojas (2003), também aponta que no Brasil, um menor nível sócio econômico e educacional está relacionado com menor participação em programas de atividade física. Embora este determinante não apresente possibilidade de modificação pelo professor da sala de musculação, este deve ser considerado ao redimensionar os demais fatores, como os psicológicos e de comportamento (ROJAS, 2003).

Os determinantes psicológicos e de comportamento referem-se a percepção de eficácia que uma pessoa pode ter ou não ao realizar um determinado comportamento. Segundo Rojas (2003, p.19) "diversos estudos têm exposto a percepção de eficácia como um dos mais fortes preditores de aderência e

complacência ao exercício". Esta percepção pode mudar ao longo do programa e estar atento a ela é condição determinante e fundamental para o sucesso do programa e, por sua vez, a aderência a ele. Nesta mesma linha, a falta de satisfação na prática da atividade é acusada como principal causadora da desistência dos exercícios físico. Assim, "considera-se [...] que proporcionar prazer e satisfação podem ser uma estratégia valiosa para melhorar a aderência aos programas de exercício físico" (ROJAS, 2003, p. 20).

Por fim, a autora aponta como determinante a característica da atividade física, definida pelo tipo, intensidade, duração e complexidade da atividade física.

Em relação ao público frequentador da academia, o mesmo foi se diversificando aos longos dos anos e os espaços foram se adaptando a essas novas demandas. No que concerne a adesão, Valles et.al (2014) em uma pesquisa realizada em Várzea Grande (MT), asseguram que as justificativas que levaram os entrevistados a aderirem à prática de exercícios físicos em academia foi o gosto adquirido durante as fases de escolarização, bem como a manutenção da saúde. Ao encontro destes autores, Rojas (2003, p.38) apresenta em sua pesquisa, dados da revisão de literatura internacional que afirmam que "experiências positivas e participação em atividade física na adolescência têm sido associadas com maior participação em atividade física e programas de exercícios na vida adulta".

Os motivos pelos quais os alunos procuram a academia, não necessariamente são os mesmos que os fazem permanecer nela. Assim, de acordo com Rojas (2003, p.10)

> Em qualquer situação ou população, o principal desafio para a obtenção de resultados é além de promover a adoção de programas de exercícios, estabelecer estratégias para que essas pessoas permaneçam nos programas e se beneficiem dos resultados dos exercícios físicos. Por esse motivo, é essencial que se estude o processo de aderência aos programas de exercícios.

Dessa forma, visando compreender estes motivos, Maestri Filho e Almeida (2010), em pesquisa realizada em Taió (SC), encontraram como objetivos principais

pela procura da academia, busca pela saúde, estética, socialização, melhoria da condição física e bem-estar. Em Criciúma (SC), Ugione (2001) afirma que entre os motivos que levaram os participantes a procurarem a musculação como prática de exercício físico destaca-se a estética corporal (com 28 respostas), seguido de bem estar (21 respostas) e condicionamento físico (com 15 respostas) dos participantes.

Ainda em Santa Catarina, na cidade de Blumenau Tarnowski, Zelindro e Hopf (2014) encontraram como fatores preponderantes pela busca da academia Estética, hipertrofia e emagrecimento com 44,1% das respostas e saúde somando 37%. Já em Florianópolis, Liz (2011), encontrou “cuidar da saúde”, “preocupação com a estética/massa muscular” e “melhoria da disposição” como principais motivos.

Continuando no sul do Brasil, Santos (2010) em estudo realizado no Paraná, mais precisamente em Londrina, encontrou os mesmos resultados apresentados acima, mas ordenados de forma diferente, sendo bem estar físico, saúde e estética como preocupações iniciais dos alunos ao matricularem-se na academia. De qualquer modo, ao longo do tempo, os alunos entrevistados neste estudo, acusam ser “manter a forma” e “saúde” os motivos que fizeram os mesmos aderirem a prática da musculação.

Também no sul, em Porto Alegre (RS), Zanette (2003) aponta como sendo “Fator estético (29%), melhorar saúde e qualidade de vida (23%), bem estar físico (21%)” os motivos mais listados pelos entrevistados ao ingressarem na academia. Ainda segundo o autor, inicialmente os sujeitos aderem ao exercício físico por motivos preponderantemente estéticos e com o passar do tempo os sujeitos alegam permanecer na academia em razão dos motivos ligados a saúde.

Já em São Paulo (SP), Saba (1999) em uma das primeiras pesquisas realizadas neste sentido, encontrou “Melhora da estética corporal e manutenção da saúde” como os motivos determinantes.

Seguindo com esta perspectiva, Marcellino (2003) aponta como sendo os principais motivos pela procura da academia, no Rio de Janeiro (RJ), a busca pela saúde e condicionamento físico, estética, relaxamento, fazer amigos e encontrar amigos, não apresentando o estudo diferenças entre faixas etárias e gêneros,

comprovando que homens e mulheres, jovens e mais velhos tem anseios semelhantes ao adentrarem na academia.

Em geral, nas mais diversas academias do país, existe uma clara compreensão dos motivos que levam o aluno a se matricular na academia, o próprio deixa isso bem claro quando inicia suas atividades. Isto é, durante a anamnese o professor fica sabendo o que o aluno procura naquele estabelecimento, e partir disso elabora o plano de treino com base na demanda do aluno. Nos itens acima, nos concentramos em atender o que levou o aluno a chegar até a academia, o porquê da escolha desta e não da outra, o que mais lhe agrada durante sua estada na mesma e o que faz com que ele se mantenha aderente nas atividades. Contudo, pouco se sabe sobre o porquê dele ir embora, dele faltar, dele parar de treinar ou trocar de academia. Novamente citamos o senso comum, que relacionará a procura com as estações mais quentes e a evasão com as estações mais frias.

Marcellino (2003, p.53) apontou que "cerca de 70% dos entrevistados disseram que já freqüentaram outras academias, antes da que estão utilizando agora". O autor ainda completa que destes, "50% já freqüentaram uma academia anteriormente, 27% duas, 10% três, 25% quatro, e 8% mais de quatro academias. O tempo de freqüência às academias é bastante variado, mas, em geral, restringe-se a poucos meses, havendo indicações de anos e de semanas". Amorin e Guiramand (2011) chamam essa rotatividade de "*Turn over*".

Zanette (2003) encontrou dado semelhante ao de Marcellino (2003). Em sua pesquisa o autor pode verificar que 70% dos entrevistados já havia frequentado outra academia, permanecendo por pelo menos 6 meses. Os dados da pesquisa mostraram uma maior rotatividade em alunos com menos de 3 meses de academia, ou seja, alunos que ainda não "chegaram" a ver os resultados que o exercício físico pode oferecer. No que se refere aos que mudaram de academia, os motivos mais listados foram: facilidade de acesso ou troca de cidade, relacionado intimamente a aparelhagem (no caso dos homens). Já as mulheres alegam à mudança a melhor qualidade de atendimento dos professores e a busca por diferentes modalidades de aulas.

No caso da pesquisa de Araújo (2011),

a análise dos resultados permite concluir que os motivos que levam homens e mulheres a terem uma grande rotatividade nas academias do município de Irati-PR são motivos relacionados a fatores demográficos e biológicos, fatores psicossociais, cognitivos e emocionais, atributos comportamentais, fatores sociais, fatores do meio ambiente físico, e características da atividade física.

Ainda citando Araújo (2011, p.7) "com relação ao retorno à prática de exercícios físicos [...] 20% dos indivíduos do sexo feminino e 70% de indivíduos do sexo masculino voltam por vontade própria; 50% de mulheres e 8% de homens voltam por motivos estéticos".

Dentre os motivos mais assinalados como propulsores da desistência está a falta de tempo, as condições financeiras e a distância até a academia (SABA, 1999; ROJAS, 2003; MARCELLINO, 2003; LIZ, 2009; MAESTRI FILHO; ALMEIDA, 2010; ARAÚJO, 2011; UGGIONE, 2011; OLIVEIRA, 2013; LIZ, 2011).

Rojas (2003, p.27) acredita que "falta de tempo, tão freqüentemente citada, surge mais como uma desculpa do que como uma realidade (Sallis & Owen, 1999), e demonstra certa ordem de prioridades e valores". Prosseguindo, para a autora "além disso, considerando que falta de tempo é uma barreira muito presente em programas supervisionados, quando esse for um motivo real, pode-se reelaborar os programas ou estratégias para evitar o abandono" (ROJAS, 2003, p.66). Para Saba (1999), há uma incongruência entre a percepção e a real barreira do tempo, pois não se sabe a falta de tempo é um verdadeiro determinante ou se a pessoa possui baixa habilidade comportamental ao não conseguir gerenciar seus horários ou ainda, se simplesmente há racionalização da falta de motivação. Para Liz (2011) os mais aderentes são os mais motivados, autodeterminados à prática da atividade e os praticantes que atribuem "falta de tempo" para praticar são os que são menos motivados.

Liz (2009, p.185) citando Berger e McInman (apud Saba, 2001), ressalta que "[...] as pessoas referem a falta de tempo quando não atribuem a importância devida à prática de exercícios físicos [...] obter prazer com a prática e conhecer os

benefícios dos exercícios físicos pode facilitar a transposição de barreiras como a falta de tempo, pois contribui para a maior motivação do aluno".

Em relação "as dificuldades financeiras" apontadas por muitos alunos como um dos fatores para a desistência, Liz (2009, p.185) é enfática ao dizer que

> Apesar do alto custo da mensalidade ser citado como barreira, estudos mostram que a aderência é maior nas academias mais caras (ROJAS, 2003) e que nestes estabelecimentos (mais custosos) apenas 3% dos alunos atribuem o preço da mensalidade como fator influente sobre a desistência (ALBUQUERQUE e ALVES, 2007). Diversos fatores podem estar interagindo nesse sentido. Uma possibilidade é que essas academias podem ter estrutura física e de atendimento mais atrativas. Outra possibilidade é que as pessoas que optam por locais com maior custo são de nível socioeconômico mais elevado, fazendo com que o valor das mensalidades não seja relevante.

Ainda quando Liz (2009) cita atendimento como um aspecto diferencial nestas academias de custo mais elevado, alguns autores encontraram este como um fator responsável pela desistência dos alunos. Oelze, Mesquita e Dias (2014), em Belo Horizonte (MG), observaram que os principais responsáveis pela insatisfação e pelo abandono foram o atendimento administrativo técnico/pessoal, além das instalações. Os autores sugerem "uma maior valorização do cliente, flexibilidade na negociação de renovação de matrícula e maior atenção por parte dos instrutores aos seus alunos, procurando atendê-los melhor e tornar a atividade desenvolvida mais prazerosa".

Tarnowski e Hopf (2014) também fazem incursões neste sentido ao atribuírem melhorias necessárias nas academias de Blumenau (SC), sendo as principais:

> Melhorias na área de administração e gestão, como ampliação na forma de pagamento, contratação de recepcionistas, ampliação dos horários de funcionamento diversificação das modalidades e informações on-line para propiciar conhecimento dos horários, eventos e promoções do local. Para sugestões referentes aos equipamentos, houve 11 citações nas quais foram descritos aspectos referentes a pintura, ergonomia e maior quantidade de equipamentos. Na área pessoal foram 5 sugestões relacionadas à contratação de mais professores/ auxiliares de serviços gerais e mais atenção dos professores com os clientes. A área de estrutura física teve o

> maior número de citações (20) que mencionavam reformas nas salas, melhoria nos banheiros, bebedouros e estacionamentos, bem como a ampliação dos ambientes e mais limpeza nos locais.

Continuando no que tange ao aspecto do atendimento, muitos alunos abandonam as academias pelo motivo que jamais deveria constar neste tipo de lista: a baixa qualidade dos professores. Muitos estudos, destes listados por esta revisão de literatura, apontam a qualidade dos professores como um dos fatores determinantes pela aderência, pela desistência ou pela rotatividade nas academias (MARCELLINO, 2003; ROJAS, 2003; ZANETTE, 2003; MARTINS, 2008; LIZ, 2009; SANTOS, 2010; LIZ, 2011; SANTOS; PAULA; FIOCO, 2012; OELZE; MESQUITA; OLIVEIRA, 2013; DIAS, 2014; TARNOWSKI; HOPF, 2014).

> As confusões em termos de filosofia de trabalho e metodologia de ensino-aprendizagem devem ser objeto de reflexão por parte das academias, mas também ensejar mais trabalho nas universidades que formam os profissionais que lá desenvolvem suas ações, talvez na perspectiva da consideração de outros espaços fora da escola, onde também ocorre o processo educativo, revestido de características pedagógicas gerais mas também com suas especificidades. Nossas universidades não podem mais fechar os olhos para a realidade das academias. Se há críticas a fazer sobre sua existência e forma de funcionamento devem corresponder à construção de alternativas e não à falsa ignorância de sua existência. (MARCELLINO, 2003, p. 54)

O que o autor critica é a falta de orientação pedagógica que os profissionais de Educação Física recebem para atuarem em academias, diferente do que ocorre com os professores que se dirigem as instituições escolares. Parece haver um paradigma em relação as situações de ensino-aprendizagem que também ocorre nos espaços da academia. Muitos alunos desistem pela falta de atenção dos professores, falta de correção, que não necessariamente está ligada a falta de conhecimento pela atividade que estão a frente. Fazer com que o indivíduo se sinta bem ao praticar exercícios físicos deve ser um objetivo dos profissionais envolvidos na orientação de exercícios físicos. Desta forma, programas de exercícios definidos a priori, que não levem em consideração as preferências do aluno, prejudicariam a sua aderência (LIZ, 2009).

Ainda segundo Liz (2009, p.185)

> Destaca-se na maior parte dos estudos a "preguiça/falta de motivação" como motivo de desistência. É papel do profissional de Educação Física, por meio de uma atuação dialógica, orientar seu aluno no sentido de uma prática motivante. É necessário que o aluno seja o centro da relação "sujeito" x "atividade física", fomentando seu sentimento de autonomia e conseqüentemente tornando-o mais motivado. [...] Neste sentido, com a vasta divulgação na mídia sobre a importância de um estilo de vida ativo e a facilidade de acesso a informações promovida pela evolução da internet, as pessoas tem se esclarecido sobre o assunto e consequentemente tendem a exigir mais dos profissionais. A competência profissional é produto do conhecimento técnico/científico, ou seja, uma intervenção de qualidade é fruto do conhecimento e domínio técnico das tarefas profissionais.

Araújo (2011, p.3) também destaca que "desta forma, manter o indivíduo ciente e percebendo os benefícios do próprio exercício físico parece ser um fator motivacional importante. O qual fará com que o aluno permaneça realizando a pratica de exercícios físicos". Martins (2008) afirma que em Porto Alegre (RS) a maioria dos alunos entrevistados por ele, acredita que as principais características do professor que auxiliam na permanência dos mesmos na academia estudada são: ser extrovertido, comunicativo e competente, acreditando também que as atitudes dos professores durante as aulas, que influenciam nessa permanência são demonstrar conhecimento, dar explicações sobre seus procedimentos e corrigir sempre os alunos durante os exercícios. Isto vai ao encontro daquilo que é apresentado por Santos (2010), pois em Londrina (PR) o nível de qualidade dos professores, atenção para a correção dos exercícios, a qualidade da aparelhagem estão os principais motivos para a troca de academia. Contudo, ainda em Santos (2010), os alunos trocam de academia em função da falta de qualidade dos professores, mas escolhem outra em razão da aparelhagem que a mesma oferece, coadunando com o exposto no tópico anterior, que não possuindo indicações dos amigos sobre qual academia escolher, optam por aquela que oferece equipamentos mais modernos ou mais atraentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme visto até aqui, os fatores que interferem na rotatividade de alunos em academias de ginástica podem ser compreendidos a partir de três ou quatro determinantes, sendo eles o pessoal, o psicológico, o ambiental e o que se refere a característica da atividade. Somados entre si ou de forma individual, eles são os responsáveis por fazer com que os alunos decidam por "ficar ou partir".

Neste estudo, encontrou-se como denominadores comuns para a escolha da academia como local para exercitação, a indicação de amigos, a distância que a mesma apresenta em relação a residência ou o local de trabalho, e o maquinário que a mesma possui. Estes dados, são os mais evidenciados dentre todos os estudos apresentados como motivadores da entrada em determinada academia e os motivos que levam a pensar em procurar uma, se enquadram na chamada "aliança estética-saúde", dado que pode ser percebido em estudos realizados em diferentes regiões e em diferentes anos.

No que tange a aderência, ou seja, sobre manter-se exercitando passada a "alta temporada", a literatura é bem taxativa quando afirma que os motivos que levam os alunos à academia não necessariamente são os motivos que os fazem permanecer nela. Muitos alunos, passado o frisson da entrada, compreendem os benefícios de uma prática sistematizada e atribuem "bem-estar/disposição" como motivos para permanecerem se exercitando, adquirindo assim um estilo de vida ativo. O próprio ambiente socializador, não raras vezes, é um fator há mais para manter-se na academia, fato este observado já em tempos passados.

Em relação as desistências, ou às sucessivas trocas de academia, os motivos mais referidos na literatura nacional são evidenciados pela falta de tempo e dificuldades financeiras. Distância da academia também foi apontado como fator de desistência ou troca, bem como qualidade do atendimento. Pode-se dizer que, do ponto de vista de quem prioriza o exercício físico na sua vida, todos os motivos destacados podem ser relativizados, pois existe uma motivação intrínseca em querer se exercitar e isso não impede que a pessoa continue independente da dificuldade apresentada a ela, diferindo das pessoas que se exercitam por obrigação ou apenas "em busca de um verão".

No que concerne ao "atendimento", encontra-se aí a possível chave para que a rotatividade de alunos possa diminuir, pois se a equipe que trabalha na academia

compreende que este aluno deve permanecer se exercitando passado o verão, e faz com que o mesmo se anime para tal, é muito maior a probabilidade de aderência. O atendimento começa e perpassa pela recepção, local de acolhimento, e culmina no professor da sala de musculação, responsável não só pelo conhecimento da atividade em si, mas também pela orientação de qualidade, pela motivação, pelo interesse no aluno, figura central da relação.

Acredita-se que o maquinário, o custo das mensalidades, a estação do ano, os padrões estéticos, a enxurrada de informações sobre exercício e saúde sejam os promotores das academias de ginástica, contudo, são os professores o pilar central da aderência ou desistência do aluno.

REFERÊNCIAS

AMORIN, Mickel; GUIRAMAND, Michelle. A qualidade da manutenção dos equipamentos de musculação como estratégia para retenção e fidelização de clientes em academias de ginástica. **XII Salão de Iniciação Científica** – PUCRS, 03 a 07 de outubro de 2011.

ARAÚJO, Ana Caroline. Aderência e permanência de praticantes de exercício físico em academias de Irati, PR. **EFDeportes.com**, Revista Digital. Buenos Aires - Año 16 - Nº 156 - Mayo de 2011

LIZ, Carla Maria de. et.al. Aderência a prática de exercício físico em academias de ginástica. **Motriz,** Rio Claro, v.16 n.1 p.181-188, jan./mar. 2010.

LIZ, Carla Maria de. **Motivação para a prática de musculação de aderentes e desistentes de academias.** Florianópolis, 2011. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano) Centro de Ciências da Saúde e do Desporto, Universidade Estadual de Santa Catarina.

MASTRE FILHO, Wilson José; ALMEIDA, Débora Aparecida. Proposta de plano para retenção de clientes da academia Planeta Fitness. **Ágora**: R. Divulg. Cient., ISSN 2237-9010, Mafra, v. 17, n. 2, 2010

MARCELLINO, Nelson Carvalho. Academias de ginástica como opção de lazer. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**. Brasília v. 11 n. 2 p. 49-54 junho 2003

OLIVEIRA, Danilo de Paula. **Fatores que influenciam na rotatividade de alunos de academia**. Formiga, MG, 2003. Monografia (Bacharelado em Educação Física) Centro Universitário de Formiga.

MARTINS, Melissa Cristiane. **O papel dos professores de Educação Física na permanência dos alunos em uma academia da cidade de São Leopoldo**. Porto Alegre, 2008. Monografia (Bacharelado em Educação Física) Faculdade de Educação Física e Ciências do Desporto, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

OLZE, Alexander Georg Leite; MESQUITA, José Marcos de Carvalho; DIAS, Alexandre Teixeira. **Análise das causas da insatisfação e do abandono pelos clientes de academias de ginástica**. XVII SEMEAD Seminários em Administração. Disponível em: http://sistema.semead.com.br/17semead/resultado/trabalhosPDF/148.pdf Acesso em: 07/09/2015.

ROJAS, Paola Neiza Camacho. **Aderência aos programas de exercícios físicos em academias de ginástica na cidade de Curitiba – PR** Florianópolis, 2003. 127 p. Dissertação (Mestrado em Educação Física) Universidade Federal de Santa Catarina.

SABA, Fábio Kalil Fares. **Determinantes da prática de exercício físico em academias de ginástica.** São Paulo, 1999. Dissertação (Mestrado em Educação Física) Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo.

SANTOS, Susan Cotrim. KNIJNIK, Jorge Dorfman. Motivos de adesão à prática d atividade física na vida adulta intermediária I. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte** – 2006 5(1):23-34

SANTOS, Ana Célia Siena. **Motivos de adesão em praticantes exercícios físicos de uma academia de ginástica de Londrina-PR.** Londrina, 2010. Monografia (Bacharelado em Educação Física) Universidade Estadual de Londrina

SANTOS, David Ribeiro dos; PAULA, Roberta Manfron de; FIOCO, Evandro Marianetti. Programas de treinamento de musculação em academias da cidade de Pouso Alegre (MG) – fatores determinantes da aderência. **Saúde**, Batatais, v. 1, n. 1, p. 89-102, junho, 2012

TARNOWSKI, Franciele Wippel; ZELINDRO, Eliakim; HOPF, Ana Claúdia Oliveira. Perfil sociodemográfico e satisfação de clientes de academias de ginástica do município de Blumenau, SC. **EFDeportes.com**, Revista Digital. Buenos Aires - Año 19 - Nº 194 - Julio de 2014.

UGIONI, Vanessa Lavezo. **Fatores determinantes para desistência de mulheres à prática de musculação:** um estudo de caso em uma academia na cidade de Criciúma – SC. Criciúma, 2011. Monografia (Bacharelado em Educação Física) Universidade do Extremo Sul Catarinense.

VALLES, Edson da Silva. et.al. Adesão á prática de exercícios físicos em academias da região central de Várzea Grande, MT. **EFDeportes.com**, Revista Digital. Buenos Aires, Año 18, Nº 188, Enero de 2014.

ZANETTE, Elisangela Torrilla. **Análise do perfil dos clientes de academias de ginástica:** o primeiro passo para o planejamento estratégico. Porto Alegre, RS, 2003. Dissertação (Mestrado Profissionalizante) Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

REVISTA JOPEF ON LINE ISSN 1806-1508

PERSONAL TRAINER E O TREINAMENTO ESPECÍFICO PARA O ÁRBITRO DE FUTEBOL

Jacqueline Maria Bueno[1], Alberto Inácio da Silva[2]

Programa de Pós-Graduação – PUCPR[1], Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG[1].

jacbueno@gmail.com

O futebol é uma modalidade esportiva que exige muito do seu praticante, principalmente quando o jogador exerce esta atividade de forma profissional. Os jogadores são treinados sobre a supervisão de uma comissão técnica, tendo em vista as inúmeras variáveis que são desenvolvidas durante um programa de treinamento físico. Por outro lado, o árbitro de futebol não tem o mesmo nível de treinamento que os jogadores, tampouco, uma comissão técnica para treiná-lo. Para não ficar a margem da evolução do treinamento desportivo que acometem os jogadores, o árbitro passou a buscar um profissional de Educação Física para treiná-lo, já que o mesmo não possui um período fixo para o seu treinamento. Desta forma deslumbrou-se mais um mercado para a atuação do personal trainer. Contudo, para se treinar o árbitro de futebol há necessidade de se ter um conhecimento específico. Seu treinamento deve ser personalizado considerando vários fatores como: sua idade, as ações motoras empregadas durante a partida além do conhecimento das capacidades físicas que deverão ser abordadas durante o treinamento visando aprimorá-las, não só para o árbitro se apresentar bem durante uma partida, mas

também para obter êxito nos testes físicos da FIFA. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi levantar as principais variáveis que devem fundamentar o treinamento personalizado e especifico para o árbitro de futebol.

Palavras chave: árbitro, treinamento, personal trainer

ABSTRACT

Football is a sport that requires high effort of your practitioner, especially when the subject performs this activity as a professional player. Players are trained under the supervision of a technical committee, because of the numerous variables that are developed for a physical training program. On the other hand, soccer referee does not have the same training level that the players or a technical committee to train him. Not to be the margin of the evolution of sports training affecting the players, the referee has search a professional of physical education to training, since it does not have a fixed location for your training period. However, to train the soccer referee is need to have a specific knowledge. The referee's training should be customized considering various factors such as your age, motor actions employed during the match beyond the knowledge of the physical capabilities to be addressed during training enhances targeting them, not only for the referee to match perform, but also to succeed in the FIFA fitness test. Thus, the aim of this study was to identify the main variables that must support the custom and specific training for football referee.

Key words: referee, training, personal trainer

INTRODUÇÃO

Nos dias de hoje, tendo em vista a busca cada vez maior por uma melhor qualidade de vida, descobriu-se que a prática diária de alguma atividade física traz benefícios significativos para que este objetivo seja alcançado. Com isso, observou-se um aumento de pessoas em busca de academias que passaram a oferecer um número bem variado de atividades físicas.

Contudo, os frequentadores de academias não são somente constituídos por pessoas que buscam apenas melhorar a qualidade de vida, muitos estão ali para

aumentar significativamente sua performance física para poder praticar alguma modalidade desportiva de forma competitiva, ou seja, buscam complementar seu treinamento físico, já que nas academias encontram uma gama muito grande de equipamentos de última geração e profissionais qualificados para orientá-los.

Neste ambiente, o profissional de Educação Física é responsável por prescrever, orientar e acompanhar a todos aqueles que se inserem no âmbito da prática de atividades físicas. A importância da intervenção profissional implica necessariamente que o educador físico deve estar preparado para fazê-lo de tal forma a gerar resultados de forma segura, correta e saudável ao aluno.

Apesar do futebol há muitos anos ser praticado de forma profissional, concentrando boa parte dos estudos dirigidos ao aumento da performance física, um dos seus personagens principais há pouco tempo vem se preparando de forma profissional, ou seja, o árbitro de futebol. Contudo, devido ao grande número de competições que o árbitro de futebol participa, associado à falta de tempo que o mesmo tem para treinar, pois, a maioria tem a arbitragem como uma segunda fonte de renda, faz-se necessário elaborar programas de treinamento físico que aperfeiçoe todas as capacidades físicas utilizadas durante o jogo, isto é, um treinamento físico específico e personalizado para o árbitro de futebol (WESTON et al., 2004; CASTAGNA, ABT e D'OTTAVIO, 2007).

Os árbitros não contam com o suporte de profissionais que são responsáveis pelo treinamento dos jogadores de futebol, sendo que muitos treinam por conta própria (Da SILVA, 2005). Mas como o nível técnico, tático e, principalmente, físico dos jogadores de futebol vêm a cada dia se aprimorando mais, estando as jogadas cada vez mais rápidas, com os jogadores e a bola se deslocando com maior velocidade, isto está exigindo que o árbitro se prepare de forma mais profissional e específica, abrindo então espaço em mais uma área do mercado para a atuação do *personal trainner*. Entretanto, para se desenvolver um treinamento específico para os árbitros de futebol há necessidade de se conhecer as exigências motoras e o nível do stress fisiológico destas sobre o organismo dos árbitros durante o jogo. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi fazer um levantamento das principais variáveis que devem fundamentar o treinamento personalizado e específico para o árbitro de futebol.

Intensidade e volume da atividade física do árbitro durante a partida

Comparados com jogadores de futebol, o monitoramento da frequência cardíaca (FC) é particularmente conveniente para árbitros de futebol, tendo em vista que eles não estão envolvidos nos contatos físicos durante a partida. Além da conveniência, o monitoramento da FC é também uma variável razoavelmente confiável para analisar a arbitragem durante uma partida, e a variação média intra-indivíduo reportada é de 4 batidas/min com um coeficiente de variação de 2% (KRUSTRUP e BANGSBO, 2001).

Da Silva e Rodriguez-Añez (1992) estudando árbitros brasileiros, relataram que a frequência cardíaca durante o jogo variou de 90 a 182 batimentos por minuto (bpm). Também foi observado durante a filmagens, que os momentos de maior frequência cardíaca (picos) foram obtidos após o árbitro ter realizado corridas em alta velocidade (sprint). A frequência cardíaca média dos árbitros brasileiros foi de 141,5 bpm e a diferença entre os batimentos cardíacos mensurados no primeiro e no segundo período de jogo, não foram estatisticamente significativas.

Em um estudo envolvendo árbitros italianos, foi constatado que a frequência cardíaca durante o jogo, chegava próximo aos 89% da frequência cardíaca máxima ($FC_{máx}$) (D'OTTAVIO e CASTAGNA, 2001). Segundo esses autores, a frequência cardíaca média dos árbitros foi de 163 bpm, não sendo encontrado diferença estatisticamente significativa entre os dois períodos de jogo. Já árbitros dinamarqueses apresentaram uma frequência cardíaca que variou de 150 – 170 bpm, em 56% do tempo total, e acima de 170 bpm por 27 do tempo total. Os batimentos cardíacos excederam 90% da máxima por mais de 25 minutos, sendo que a taxa mais alta da frequência cardíaca observada foi de 196 bpm (KRUSTRUP e BANGSBO, 2001).

Em adição, o valor médio da frequência cardíaca encontrado em árbitros portugueses foi de 150 bpm. Contudo, o valor médio da $FC_{máx}$ atingida por esses árbitros durante o jogo foi 176 bpm, o que corresponderia a 82% da $FC_{máx}$ estimada (REBELO et al. 2002). Valores similares foram relatados por Weston e Brewer (2002), durante partidas do futebol profissional Inglês, onde encontraram a frequência cardíaca média de 87% da $FC_{máx}$.(153 ± 7 bpm).

A intensidade da atividade física do árbitro quando está na função de assistente é menor que a do árbitro principal. Os árbitros assistentes nas finais do Campeonato Europeu foram monitorados por Helsen e Bultynck (2004), os quais verificaram que a taxa média de batimentos cardíacos foi de 144 bpm, sendo este valor correspondente a 77% da taxa de batimento cardíaco individual máximo, e foi mais baixo do que o dos árbitros (85%) no mesmo torneio. Valores similares foram encontrados durante a Copa das Confederações da FIFA em 2005. A taxa média de batimentos cardíacos durante uma partida foi de 140 ± 11 bpm, a qual correspondia a 78 ± 4% $FC_{máx}$ (MALLO et al., 2008).

Durante uma partida de futebol o árbitro deve analisar as jogadas que ocorrem em uma área que mede em média 8.250 m^2. Para conduzir as partidas de futebol de nível profissional, num espaço desta magnitude, o árbitro deve apresentar um bom nível de preparação física, pois num período que varia de 4 a 6 segundos, os árbitros modificam suas ações motoras (CATTERALL et al., 1993; KRUSTRUP e BANGSBO, 2001), sendo que a distância média percorrida é superior a 9 km (Da SILVA e RODRIGUEZ-AÑEZ, 1999; D'OTTAVIO e CASTAGNA, 2001; KRUSTRUP e BANGSBO, 2001). Desta forma, durante os 90 minutos de uma partida oficial, o árbitro realiza, em média, 1268 diferentes atividades; entre essas, 588 são atividades de baixa intensidade (parado, caminhando, trotando) e 161 de alta intensidade (KRUSTRUP e BANGSBO, 2001). Em termos de exigências perceptuais–cognitivas, um árbitro de elite toma aproximadamente 137 decisões, o que representa aproximadamente 3-4 decisões por minuto (HELSEN e BULTYNCK, 2004).

O árbitro assistente apresenta um desgaste físico inferior ao do árbitro principal, pois seu deslocamento médio durante a partida é de 6 a 7 km (MALLO et al., 2008; KRUSTRUP, MOHR e BANGSBO, 2002; Da SILVA e RODRIGUEZ-AÑEZ, 2002), executando mais de 225 mudanças de direção, além de realizar em média 1053 atividades motoras durante o jogo, correspondendo a uma mudança de atividade a cada 5 segundos (KRUSTRUP, MOHR e BANGSBO, 2002). Outra observação a ser feita quanto ao deslocamento do árbitro assistente, foi destacada por Mallo et al. (2008), apontando que quase 30% da distância percorrida durante uma partida acontece por meio de movimentos laterais.

O árbitro passa a maior parte do tempo andando durante a partida. No estudo desenvolvido por Da Silva e Rodriguez-Añez (1999) esses observaram que o árbitro brasileiro permaneceu 58% do tempo total de jogo andando. Os árbitros dinamarqueses, também permaneciam a maior parte do tempo do jogo andando, e isso correspondeu a 40% (KRUSTRUP e BANGSBO, 2001). Asami, Togari e Ohashi (1988) e Rebelo et al., (2002) relatam também uma porcentagem significativa de deslocamento na forma de caminhada. Nos dois estudos os árbitros japoneses e portugueses andaram 33% do tempo de jogo, respectivamente.

A segunda ação motora mais utilizada pelos árbitros é o trote. No estudo com árbitros brasileiros (Da SILVA e RODRIGUEZ-AÑEZ, 1999) esses se deslocaram 15% do tempo de jogo na forma de trote, mesma porcentagem descrita por Krustrup e Bangsbo (2001). Já Rebelo e colaboradores (2002) descrevem um percentual de 25,9% nessa ação motora para árbitros portugueses. Contudo, outros estudos apresentam percentuais muito mais altos para essa ação motora. Asami, Togari e Ohashi (1988) relataram 48% em árbitros japoneses, Catterall et al., (1993), descrevem 47% em árbitros ingleses e Johnston e McNaughton (1994) relatam que em 46,6% do tempo total de jogo o árbitro da Tasmânia desloca-se trotando.

Uma ação motora que apresenta uma velocidade que é superior ao deslocamento andando, mas é menor que o deslocamento na forma de trote é o deslocamento de costas. Quando somamos o tempo dessas três ações motoras (andando, trotando e de costas) verificamos que o árbitro permanece nessas ações motoras de 60 a 90% do tempo total do jogo (JOHNSTON e MCNAUGHTON, 1994; DA SILVA e RODRIGUEZ-AÑEZ, 1999; KRUSTRUP e BANGSBO, 2001). Esse modo de movimento não-ortodoxo faz aumentar o gasto de energia (REILLY e BOWEN, 1984) e é necessário ao se mover para trás em situações de chutes livres e chutes a gol para manter um olho na bola e antecipar a localização da próxima situação de posse de bola.

Corridas de velocidade de moderada e alta intensidade são muito pouco executadas pelo árbitro de futebol. Na literatura científica o tempo médio dessas formas de deslocamento varia de 4 a 19% do tempo de jogo (JOHNSTON e MCNAUGHTON, 1994; Da SILVA e RODRIGUEZ-AÑEZ, 1999; KRUSTRUP e BANGSBO, 2001). De posse dos conhecimentos aqui apresentados o *personal*

trainer já poderia desenvolver um treinamento mais específico para o árbitro de futebol. Contudo, o conhecimento das capacidades físicas que devem ser trabalhadas no transcorrer do treinamento especializado para os árbitros, as quais serão abordadas a seguir, possibilitará uma melhor distribuição do conteúdo a ser trabalho na periodização do treinamento.

Capacidades físicas a serem desenvolvidas no treinamento do árbitro de futebol

O conhecimento das capacidades físicas como força, resistência, velocidade a serem trabalhadas durante o treinamento é de suma importância, isto porque, são estas que, uma vez melhoradas, irão possibilitar ao árbitro aumentar sua performance física no transcorrer do jogo e/ou durante os testes físicos da FIFA. De acordo com Vinuesa e Coll (1997), o treinamento físico visa ao desenvolvimento das capacidades físicas.

Mollet (1972) comenta que o aperfeiçoamento das qualidades físicas fundamentais do homem pode ser desenvolvido por meio de treinamento visando a preparar atletas de alto nível, bem como pela pesquisa do aprimoramento corporal individual (saúde).

As exigências do esporte devem ser supridas perfeitamente pelas capacidades físicas, para se conseguir um desempenho máximo (ASTRAND et al., 2006).

Resistência

Como mencionado anteriormente uma partida de futebol tem duração de 90 minutos, sendo dessa forma indiscutível que a principal capacidade física necessária para o árbitro é o desenvolvimento da resistência. A resistência permite ao árbitro conduzir a partida com mais segurança, sem que os fatores provenientes do cansaço venham interferir nas suas interpretações (intervenções) durante o jogo (STOLEN et al., 2005).

Para Morejhouse (citado por BARBANTI (1997) p. 103) “é a capacidade que o corpo possui para suportar uma atividade prolongada”. Zakharov (1992) comenta

que a resistência como capacidade física caracteriza-se por possibilitar ao atleta realizar uma atividade física, por um tempo prolongado, mantendo os parâmetros dados de movimento.

Indiferente de seus conceitos, a resistência como capacidade física, demonstrou ter um papel relevante para o esporte. Ela constitui um fator determinante para o árbitro, tanto para ele suportar sua prática desportiva (arbitragem) como para suportar o treinamento físico.

Força

Outra capacidade física que deve ser trabalhada durante o treinamento para árbitro de futebol é a força, relata Ekblom (1994). Silva e Rodriguez-Añez (2003) em um trabalho realizado com alunos árbitros da Escola Paranaense de Formação de Árbitro, verificaram que os trabalhos de força foram importantes para o aumento do desempenho físico, bem como para prevenção de lesões.

De acordo com Barbanti (1997); Astrand et al., (2006); Fernandes (1981), no corpo humano a força se manifesta sob duas formas básicas: dinâmica e estática. A força dinâmica se caracteriza pelo encurtamento da fibra muscular, afastando ou aproximando as extremidades. Esse tipo de trabalho é conhecido como isotônico, que significa que ocorre mudança no tônus muscular. Já a força estática se caracteriza por não haver trabalho, sendo conhecida como isométrica (FERNANDES, 1981; BARBANTI, 1997; MCARDLE, KATCH e KATCH, 2008).

De acordo com Fernandes (1981), a força dinâmica pode ser dividida em duas: concêntrica (positiva) e excêntrica (negativa). Para Barbanti (1997) força concêntrica manifesta-se quando existe uma superação da resistência. A força muscular exercida é superior à resistência oferecida. Já Fernandes (1981) afirma que a força dinâmica excêntrica manifesta-se quando a resistência a ser vencida é maior que a força empregada ocasionando um movimento de recuo.

Durante a atividade desportiva observa-se a predominância da força concêntrica, na realização dos movimentos técnicos. Dessa forma, observam-se três manifestações da força dinâmica durante a prática esportiva: força máxima, força rápida e resistência de força (BARBANTI, 1997).

De acordo com Godik (1996), o trabalho de força é de fundamental importância, não só para os futebolistas, mas também para atletas de outros esportes. Para Weineck (1999), durante o treinamento podem-se desenvolver dois aspectos da força: uma geral e outra especial.

Velocidade

A velocidade é outra capacidade física que deverá ser aperfeiçoada durante o treinamento do árbitro de futebol, pois esta permitirá a ele estar mais próximo das jogadas, no momento de tomar uma decisão (WESTON et al., 2004).

Segundo Weineck (1999), a velocidade mantém uma relação estreita com a força de velocidade e a coordenação. Mecanicamente pode-se definir a velocidade como sendo a distância percorrida na unidade de tempo. Portanto, velocidade é a capacidade de realizar um movimento no menor espaço de tempo possível.

O árbitro deve apresentar um nível satisfatório de velocidade principalmente para acompanhar as jogadas de contra-ataque, em que os jogadores utilizam jogadas de lançamentos para chegarem rapidamente à meta adversária. A FIFA utiliza dois testes físicos para avaliar a velocidade do árbitro, portanto, o treinamento físico deve também contemplar uma melhora no tempo de execução dessas provas, para que o árbitro obtenha o conceito de apto durante esses testes, para que possa atuar nos diversos campeonatos nacionais e internacionais.

Flexibilidade

A flexibilidade que se deve trabalhar durante o programa de treinamento para árbitro de futebol será a dirigida ao bom desenvolvimento funcional e fortalecimento das articulações, que possibilite movimentos articulares mais amplos e estáveis, sendo um fator preventivo contra lesões e contusões (PAES, FERNANDEZ e Da SILVA, 2011).

Outro fator que colabora para o trabalho da flexibilidade no treinamento do árbitro é que a flexibilidade tem um papel importante no desenvolvimento da técnica da corrida de velocidade (WEINECK, 1999). A corrida é uma ação motora primordial para o árbitro de futebol.

Para Foss e Keteyian (2000) a flexibilidade, junto com outras capacidades físicas, também é um componente importante do desempenho muscular. A flexibilidade inserida em um programa de condicionamento físico será capaz de controlar ou eliminar tensões musculares, a falta de mobilidade articular, possibilitando o aprimoramento da coordenação e facilitando a execução de movimentos técnicos. Contursi, Carvalho e Lacerda (1990) comentam que o trabalho de flexibilidade auxilia na redução de distensões musculares, como as que ocorrem frequentemente na panturrilha, músculos posteriores da coxa, quadríceps e músculos lombares.

Coordenação

Outra capacidade física que deve ser apreciada durante o treinamento do árbitro de futebol é a coordenação. Silva e Rodriguez-Añez (2003), após aplicarem um programa de treinamento físico para alunos árbitros de futebol, observaram que parte da melhora obtida em relação à performance física, havia ocorrido graças ao aumento da coordenação motora desenvolvida durante o treinamento.

A maioria dos árbitros só executa a corrida como forma de treinamento, e muitos deles não aplicam a técnica correta. A falta de variação de exercício durante a sessão de treinamento colabora para que o árbitro apresente um acervo motor muito restrito, fazendo-se necessário trabalhar a coordenação, de uma forma significativa durante o treinamento (Da SILVA, 2005).

Para Zakharov (1992) (p. 168) “a coordenação como capacidade física representa a capacidade de dirigir os movimentos de acordo com as condições de solução de tarefas motoras”. O movimento técnico da corrida, por mais simples que pareça, possui sua particularidade, que deve ser trabalhada durante o programa de treinamento. A corrida é a principal forma de deslocamento do árbitro de futebol. Dessa forma, a técnica da corrida terá que ser trabalhada constantemente, durante o treinamento, tendo em vista que é o único movimento técnico que, uma vez melhorado, contribuirá significativamente para o aumento da performance física do árbitro de futebol, no transcorrer de uma partida.

Técnica

Segundo Silva e Rodriguez-Añez (2003) o aumento da performance física verificada após o programa de treinamento para alunos-árbitro, foi em decorrência da melhora da técnica de corrida, trabalhada durante o programa. O objetivo da preparação técnica é a realização da habilidade com a maior economia de movimentos e energia (1981).

O programa de treinamento físico não deve limitar-se ao aperfeiçoamento das capacidades físicas, mas também considerar a melhora das habilidades técnicas, pois de acordo com Schmidt (1993); Ozolin e Markov (1991) à medida que um atleta vai interiorizando os movimentos técnicos, ocorre a melhora do seu rendimento físico.

Barbanti (1997) (p. 6) define a técnica como "um processo de movimentos, atitudes e posições gerais do indivíduo, que se realizam com uma utilidade determinada". Já Zakharov (1992) define a técnica da ação motora como meio de solução de tarefa motora. Seu treinamento visa desenvolver alto nível de domínio das ações motoras, que permite ao desportista resolver as tarefas motoras surgidas durante as competições e treinos, com a maior eficiência possível.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para conduzir as partidas de futebol de nível profissional, o árbitro deve apresentar um bom nível de preparação física, pois seu esforço físico é semelhante ao dos jogadores. Em um estudo desenvolvido no Brasil envolvendo 64 árbitros de futebol, que tinha como objetivo a análise do estresse psicológico do árbitro, foi concluído que a preparação física inadequada era o fator mais estressante para os árbitros (SAMULSKI, NOCE e COSTA 1999). Visando superar esse problema, a Union European Football Association (UEFA), a FIFA e mais recentemente a Federação Inglesa buscaram profissionalizar seus árbitros. Afinal, o futebol mundial se tornou mais competitivo e mais rápido nos últimos anos e o árbitro não pode permanecer à margem desse desenvolvimento (Weston et al., 2004). Além de boa preparação física para poder avaliar as jogadas, evitando com isso que as regras sejam violadas, o árbitro deve também estar bem posicionado para visualizar as agressões entre os atletas, pois o risco de um jogador sofrer ferimento é cerca de

1000 vezes maior do que o encontrado na maioria de outras profissões (FULLER, JUNGE e DVORAK, 2004).

O árbitro de futebol está filiado a uma Federação de Futebol, e esta não disponibiliza e este um profissional especializado em treinamento físico, desta forma, deslumbra mais uma oportunidade para a atuação do *personaltrainer*. Contudo, para o desenvolvimento de treinamento para o árbitro de futebol há a necessidade de conhecer quais são as suas exigências físicas na condução de uma partida e quais as capacidades físicas a serem trabalhadas durante o seu treinamento, variáveis estas que foram abordadas neste trabalho.

Enquanto um jogador de futebol aos 18 anos já está praticando o esporte há vários anos, tendo passado por inúmeras categorias de base, esta é considerada a idade mínima para uma pessoa iniciar no curso de arbitragem nas escolas de árbitro profissional do Brasil. Isto justifica o porquê dos árbitros serem mais velhos que os jogadores de futebol, já que estudos demonstram que os árbitros de futebol, para ter condições de arbitrar jogos de níveis nacional e internacional, necessitam ter alguns anos de experiência (JONES, PAULL e ERSKINE 2002). Entretanto, a literatura aponta que o fato de os árbitros mais experientes serem, em média, 10 a 15 anos mais velhos que os jogadores, teria efeito negativo no rendimento físico dos mesmos (WESTON et al., 2004). Destarte, os árbitros devem ser submetidos a programa de treinamento especializado para garantir nível apropriado de preparação física, para que possam conduzir uma partida oficial de futebol sem que o desgaste físico venha a interferir em sua performance, pois, com o aumento da idade, os árbitros passam a apresentar uma maior pré-disposição para lesões musculares (PAES, FERNANDEZ e Da SILVA, 2011).

REFERÊNCIAS

Asami, T.;Togari, H.;Ohashi, J. Analysis of movement patterns of referees during soccer matches. In: Reilly, T.; Lees, A.;Davids, K., Murphy, W. J. **Sciense and Footboll**. London: E& E NSpon, p.341-345,1988.

Astrand, P.;Rodahl, K.; Dahl, H. A.;Stromme, S. B. **Tratado de fisiologia doexercício**. 4º ed. Porto Alegre: Artmed. 2006.

Barbanti, V.J. **Teoria e pratica do treinamento desportivo.** 2ª ed. São Paulo: Editorial Edgard Blücher LTDA, 1997.

Castagna, C.;Abt, G.;D'ottavio, S. Physiological Aspects of Soccer Refereeing Performance and Training. **Sports Med**.37: 7. p. 625-646. 2007.

Catterall, C.; Reilly, T.; Atkinson, G.;Coldwells, A. Analysis of the work rates and heart rates of association football referees. **Br. J. Sp. Med**. 27: 3. p. 193,196.1993.

Contursi, T.L.;Carvalho, A.C.;Lacerda Y. **Flexibilidade e relaxamento**. Rio de Janeiro: Sprint, 1990.

D'Ottavio, S.;Castagna, C.Physiological load imposed on elite soccer referees during actual match play. **Journal of Sports Medicine and Physiological Fitness**. 41: 1. p. 27–32.2001.

Da Silva, A.I.; Rodriguez-Añez, C.R. Ações motoras do árbitro assistente de futebol durante a partida,**Rev. Bras. Ciên. eMov.**10: 1. p. 29–34.2002.

Da Silva, A.I.; Rodriguez-Añez, C.R. Ações motoras do árbitro de futebol durante a partida. Treinamento desportivo.**Editora Treinamento Desportivo.**4: 2. p. 5–11.1999.

Da Silva, A.I; Rodriguez-Añez, C.R. Decorrentes de um programa de treinamento específico para árbitros de futebol. **R.E.V.I. Revista de Estudo do Vale do Iguaçu**. 2: 2. p. 09-20.2003.

Da Silva, A.I.; Rodriguez-Anez, C.R. Resposta cardíaca da atividade física do árbitro de futebol durante a partida. **Cadernos Camilliani**. 8. p. 83-90.2007.

Da Silva, A.I. **Bases científicas e metodológicas para o treinamento do árbitro de futebo**l. Curitiba, Imprensa da UFPR, 2005.

Ekblom, B. **Football (soccer).**London: BlackwellScientific, 1994.

Fernandes, J.L. **Treinamento desportivo**. São Paulo: Ed. EPU, 1981.

Foss, M.L.;Keteyian, S.J. **Fox: Bases fisiológicas do exercício e do esporte**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2000.

Fuller, C.W.;Junge, A.; Dvorak, J. An assessment of football referees´decisions in incidents leading to player injuries. **The American Journal of Sports Medicine.**32: 1 suppl. p.17s-21s.2004.

Godik, M.A. **Futebol: preparação dos futebolistas de alto nível**. Londrina: Grupo Palestra Sport, 1996.

Helsen, W;Bultynck, J.B. Physical and perceptual-cognitive demands of top class refereeing in association football. **Journal of Sports Sciences**. 22. p. 179-189.2004.

Johnston, L.;Mcnaughton, L. The physiological requirements of soccer refereeing. **Aust J Sci Med Sport.**3: 4. p. 67-72.1994.

Jones, M. V.; Paull, G.C.; Erskine, J. The impact of a team's aggressive reputation on the decisions of association football referees. **Journal of Sports Sciences.** 20. p.991–1000.2002.

Krustrup, P.;Bangsbo, J. Physiological demands of top-class soccer refereeing in relation to physical capacity: effect of intense intermittent exercise training. **Journal of Sports Sciences.**19. p. 881-891.2001.

Krustrup, P.;Mohr, M.;Bangsbo, J. Activity profile and physiological demands of top-class soccer assistant refereeing in relation in relation to training status. **Journal of Sports Sciences.**20p. 861-871.. 2002.

Mallo, J.; Navarro, E.;García-Aranda, J.M.;Gilis, B.;Helsen, W. Analysis of the kinematical demands imposed on top-class assistant referees during competitive soccer matches. **Journal of Strength and Conditioning Research.**22: 1. p. 235-242. 2008.

Mcardle, W.D.;Katch, F.I.;Katch, V.L.;**Fisiologia do exercício**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2008.

Mollet, R. **Treinamento ao ar livre.** Rio de Janeiro: Fórum, 1972.

Paes, M.R.; Fernandez, R.; Da Silva, A.I. Injuries to football (soccer) referees during matches, training and physical tests. **IntSportMed J.**12: 2p. 74-84.2011.

Rebelo A, Silva S, Pereira N, Soares J. Stress físico do árbitro de futebol no jogo. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**. 2: 5. p.24-30. 2002.

Reilly, T.; Bowen, T. Exertional costs of changes in directional modes of running. **Percept.Mot.**Skills. 58. p. 149-150.1984.

Samulski, D.M;Noce, F.; Costa, E.G. Análise do estresse psicológico do árbitro: um estudo comparativo entre futebol e voleibol**. Revista da APEF**. 14: 1. p. 13–28.1999.

Schmidt, R.A. **Aprendizagem e performance motora.**São Paulo: Movimento LTDA, 1993.

Stolen, T.;Chamari, K.;Castagna, C.;Wisloff, U. Physiology of soccer: an update. **Sports Medicine.**35: 6. p. 501-536.2005.

Tubino, M.J.G. **Metodologia cientifica do treinamento desportivo.** 11ª ed. São Paulo: Ibasa, 1984.

Vinuesa, M.; Coll, J. **Tratado de atletismo**. 2ª ed. Madrid: Ed Esteban Sanz M. 1997.

Weineck, J**Treinamento ideal.** 9ª ed. São Paulo: Manole, 1999.

Weston, M.; Brewer, J. A study of the physiological demands of soccer refereeing. **J Sports Sci.**20. p. 59-60. 2002.

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

Zakharov, A. **Ciência do treinamento desportivo**. Rio de Janeiro: Grupo palestra Sport, 1992.

ATIVIDADES DE AVENTURA NO ALTO DA MONTANHA:

UMA VISÃO FISIOLÓGICA DESTAS ATIVIDADES

Marcelo Zwang - UNIDAVI

Francine Stein - UNIDAVI

Josie Budag Matsuda - UNIDAVI

Luis Otavio Matsuda – UNIDAVI

marcelozwang@unidavi.edu.br

RESUMO

As atividades de aventura no alto da montanha: uma visão fisiológica destas atividades. Neste contexto, a proposta foi investigar as atividades de aventura na montanha, no âmbito desse processo buscou-se pesquisar os elementos teóricos e práticos da atividade de aventura sob influencias da altitude, que por sua vez está associado à hipóxia. Com os levantamentos obtidos, constata-se que a atividade física de aventura na montanha, é uma das atividades que possuem sérios riscos à saúde dos praticantes, por estar relacionando diretamente com a pressão parcial de oxigênio (PO^2), na qual quanto mais altitude ganha em relação ao nível do mar menos pressão parcial de oxigênio tem no alto da montanha. Essa diminuição PO^2 provoca uma cascata de ações fisiológicas para suprir a falta de oxigênio quando se busca o cume do alto da montanha em altitude superior dos 4000 metros em relação ao nível do mar. Sendo uma atividade complexa devido aos fatores climáticos (frio e vento) aliado com as variáveis fisiológicas podem ocorrer problemas de adaptações na montanha como o mal da montanha (MAM) quando ganha altitude rapidamente associado com ar rarefeito. Sendo assim, é de suma importância saber as técnicas

de montanha, mas ao mesmo tempo dever conhecer os fatores fisiológicos que podem acontecer na prática no alto montanha.

Palavras – chaves: atividades de Aventura, montanha, aclimatação.

Abstract

Adventure activities on the mountain: a physiological view of these activities. In this context, the proposal was to investigate the adventure activities on the mountain, in that process we sought to investigate the theoretical and practical elements of adventure activity under influence of altitude, which in turn is associated with hypoxia. With the obtained surveys, it appears that physical activity adventure on the mountain, is one of the activities that have serious risks to health practitioners, to be relating directly to the partial pressure of oxygen (PO2), in which the more altitude gain relative to sea level less oxygen partial pressure has on the mountain. This decrease PO2 causes a cascade of physiological actions to address the lack of oxygen when seeking the mountain ridge at 4000 meters altitude in relation to sea level. Being a complex activity due to climatic factors (cold and wind) combined with the physiological variables may occur adaptations problems on the mountain as mountain sickness (MAM) when gains quickly associated with altitude thin air. Therefore, it is very important to know the mountain techniques, but at the same time must meet the physiological factors that may occur in practice in high mountain.

Key Words: Adventure activities, mountain, acclimatization**.**

INTRODUÇÃO

Frequentar montanhas é uma atividade que desempenhamos ao longo da nossa história e quando falamos dos esportes de montanhas é como conectar um tempo de sua vida com a natureza (ALBUQUERQUE, 2013). Atualmente, há uma grande procura por práticas de atividades físicas de aventura na natureza (AFAN) que está relacionado à montanha como trekking, montanhismo, alpinismo, escalada, estações de inverno, e entre outras.

A procura por estas atividades no alto das montanhas tem aumentando em números de praticantes como turistas aventureiros, praticantes regulares (que se

dedicam aos treinos geralmente em períodos longos), praticantes temporários (turistas que permanecem por períodos mais curtos), com objetivos comuns de superar seus próprios limites das AFAN que desenvolvem na montanha (LEMOS, et al 2010).

Todos os anos uma boa parcela de pessoas busca lugares em diferentes partes do mundo com altitudes elevadas e condições climáticas adversas (CAMPOS E COSTA, 1999). Essas atividades oferecem diferentes sentimentos como prazer, emoção, diversão e aventura em lugares nunca vistos antes. A busca e a fuga do seu cotidiano são uma das principais razões que levam as pessoas a resgatarem atividades que envolvam a natureza, tendo um enorme campo de opção na prática esportiva de caráter aventureiro.

Por ser um campo muito aberto e amplo quando falamos de esporte de aventura na montanha, refere-se ao turismo de aventura com atividades turísticas que envolvem práticas de esportes de aventura com risco no meio natural, geralmente são atividades oferecidas comercialmente para público que não possui aptidão no esporte, mas com "concepções físico-recreativas diferente do esporte tradicional, sem necessidade de regras, nem institucionalização, tendo seu próprio grau de motivação, por esta diversificação" e outras à prática torna viável a eles (PAIXÃO, 2009).

A aprendizagem desta atividade desempenhada por um seleto grupo de aventureiros, que proporciona uma melhora na qualidade vida, associado ao lazer diversão tendo como motivação as belezas ambientais, resultando assim benefícios positivos para saúde de quem prática e gosta das atividades na montanha. Assim, temos a problemática de que as atividades de aventura no meio da natureza são complexas por ter muitas técnicas envolvidas da modalidade de montanha associado aos fatores interno que influencia o rendimento do praticante.

MATERIAIS E MÉTODOS

Tendo como referência para este estudo levantar a produção do conhecimento sobre os temas que relacionam atividades de aventura no alto da montanha e seus eventos fisiológicos que podem acontecer na montanha, com objetivo de informar os praticantes os cuidados que devem ter na prática desta modalidade. Outro objetivo é demonstra que deve ter uma série de cuidados em

relação à vida dos aventureiros que são manifestados por ações fisiológicos muitas vezes desconhecidos pelos praticantes onde acontecem os acidentes fatais.

Para o desenvolvimento teórico desta revisão bibliográfica exploratória com objetivo de informar as questões levantadas sobre o assunto, realizamos a busca de artigo em banco de dados eletrônicos como *Scielo, Scirus, Lilacs*, Google Acadêmico e o *PubMed* através das palavras chave: *mountain, trekking, adventure activity, adventure sports, acclimatization, safety in the mountain, physical exercise in mountain,* com seus respectivos descritivos em português tendo a colaboração da literatura impressa que trata dos mesmos assuntos mencionados. A descrição a seguir da pesquisa será dividida em tópicos para um melhor entendimento dos assuntos proposto devido ao número de informações pertinentes sobre as ações fisiológicas.

RESULTADOS

Com o crescente interesse pelas atividades ao ar livre, o montanhismo vem ganhando espaço e popularidade no Brasil e no mundo onde recebia também a denominação de alpinismo, porque era desenvolvido no alto da montanha. No site da Confederação Brasileira de Montanhismo e Escalada define-se o montanhismo como:

> O termo “montanhismo” abrange as seguintes atividades e suas práticas derivadas: caminhadas em montanha (de curta e longa distância, eventualmente incluindo pernoites); escalada em rocha (esportiva e tradicional); escalada em gelo e neve; alta montanha; boulderinge escalada em muros artificiais (CBME, 2015).

Entretanto o termo “alpinismo continua sendo a identidade das práticas esportivas na montanha”, mas com passar dos anos outras práticas foram inseridas na montanha deixando de lado um pouco o gelo, e por sua vez o alpinismo faz agora parte do contexto do montanhismo (PEREIRA, 2010). Ao obedecer a um termo contemporâneo o montanhismo é um desporto tendo relações diretas com o turismo ecológico através de caminhadas por percursos marcados ou inexplorados pelo homem (MARTINS, 2012).

Como são muitas atividades que podem ser desenvolvidas pela denominação montanhismo vamos dar ênfase para atividades de montanha de modo geral. O motivo é que as características ambientais (terrenos rochosos, névoa,

frio, vento) que encontramos nas grandes altitudes são as mesmas condições para as modalidades praticadas no alto da montanha, sendo necessário desenvolver as adaptações fisiológicas para manter-se nela para alcançar o objetivo que foi planejado anteriormente.

RELAÇÃO HOMEM E O ALTO DA MONTANHA

Sua permanência no alto da montanha requer um vasto conhecimento que cerca a modalidade como, terreno, clima, equipamentos de apoio para prática e técnicas que deverão ser de precisão em curtos períodos de tempo com objetivo de evitar um desastre na montanha (RODRIGUES, 2009).

Não há qualquer dúvida falando geograficamente que altitude e o clima provocam alterações na temperatura influenciando as alterações físicas e químicas no corpo humano (MARTINS, 2012) que poderá transformar uma atividade de fácil realização, elevando ao patamar de risco, devido os fatores climáticos associados com as mudanças fisiológicas que acontece quando vamos ao alto da montanha. (RODRIGUES, 2009).

As reações acontecem através dos mecanismos fisiológicos que mantém corpo humano em equilíbrio homeostático, quando se expõem em diferentes ambientes e altitude que possui condições desfavoráveis (de vista fisiológica) para prática de atividades de aventura, sendo que as transformações e adaptações ficam evidentes em toda cadeia fisiológica do ser humano.

PRESSÃO BAROMÉTRICA

Diante da visão global, pode-se afirmar que o planeta terra onde nos encontramos neste exato momento, contém uma coluna de ar em cima do nosso corpo, atuando com diferentes pressões atmosféricas. No nível do mar esse peso dessa coluna é maior, à medida que homem sobe a montanha esse peso da coluna de ar é reduzido. Isso será traduzido, em uma menor pressão atmosférica que diminui com aumento da altitude, (SCHOENE ET AL 2000 APUD GELLER, 2005).

Sabe-se que a importância para seres humanos da pressão atmosférica, está relacionada aos gases presente na atmosférica que são: oxigênio (O^2), dióxido de carbono (CO^2), nitrogênio (N^2) e entre outros. No entanto, uma produção pequena de CO^2 é produzida pelo metabolismo energético (cerca de 5% aproximadamente), sendo que a concentração dos gases O^2, CO^2 e N^2 continua

sendo a mesma ao nível do mar, o que reduz na montanha é a pressão atmosférica deixando as moléculas desses gases mais dispersas em altitudes elevadas (MAGALHÃES, 2002; MCARDLE, 2013).

Ao partir dessa premissa, a maioria dos turistas de montanha reside ao nível do mar, e a sua exposição aguda na montanha poderá trazer consequência ao organismo por causa da altitude, desta maneira o corpo humano reage aos diferentes estímulos ocasionados pela hipóxia, desencadeando várias respostas fisiológicas na montanha.

Diante destes apontamentos, o ar é menos denso na montanha repercutindo assim numa diminuição na quantidade de moléculas dos gases a cada litro de ar, devido à mudança da pressão atmosférica. Isso reflete diretamente na diminuição da pressão parcial de oxigênio (PO^2), sucedendo assim a um transporte menor de oxigênio para os tecidos em altitudes elevadas. O termo técnico utilizado para queda PO^2 entre os fisiologistas é chamado de hipóxia, na qual tem influência nas adaptações fisiológicas a partir da sua exposição na montanha (MARQUES JUNIOR, 2012).

HIPERVENTILAÇÃO

Uma das primeiras coisas que percebemos ao chegar à montanha de altitude moderada à elevada (2400 – 4270m) existe um aumento na frequência respiratória, ou seja, uma hiperventilação do sistema respiratório. Esse aumento da respiração é um efeito agudo como resposta imediata à queda da PO^2 na atmosfera, sendo a forma encontrada pelo organismo de liberar mais oxigênio para os tecidos (FRANCES, 2001).

Simultaneamente, acontece um maior débito cardíaco e da frequência cardíaca para compensar a queda de O^2, resultando um fluxo sanguíneo maior, propiciando um leve aumento na pressão arterial em altitude moderadas (MARQUES JUNIOR, 2012).

O mecanismo que detecta essa alteração nos níveis de oxigênio são os quimiorreceptores periféricos distribuídos em corpúsculos carotídeos e aórticos, localizado nas artérias carótidas aproximadamente na altura do pescoço, uma localização estratégica para monitoramento de concentração de O^2 do sangue que entra no cérebro. Deste local o sinal é enviado até centro respiratório localizado no

sistema nervoso central (SNC) para aumentar a respiração, reparando a falta de oxigênio nos tecidos (AIRES, 2008).

Em contrapartida um aumento na ventilação terá efeito oposto no nível de CO^2 no processo da expiração realizado pelos pulmões resultando em uma maior taxa de eliminação de CO^2, reduzindo assim a concentração do gás tanto nos alvéolos como no sangue, pelo fato que no ambiente de montanha praticamente não se altera a taxa de gás (GELLER, 2005).

"De tal forma que à associação do aumento na eliminação CO^2 com os líquidos corporais provocado pela hiperventilação, terá como consequência uma elevação do potencial Hidrogênio (pH) sanguíneo deixando mais alcalino" (MCARDLE, 2013). Deve-se ao fato que a redução da concentração de CO^2 no sangue é resultante da respiração intensificada tendo efeito de redução na concentração sanguínea de íons de hidrogênio elevando o pH para o estado de alcalose (FRANCES, 2001).

Sendo que o desequilíbrio dos acidobásicos não se restringe à hiperventilação e aos níveis de CO^2 e O^2, pois na montanha a condição climática (calor e frio) tem influência significante, podendo ter perda de líquidos pelo meio da evaporação da água que poderá ocorre na medida em que o ar é inspirado, aquecido, umedecido nas vias respiratórias, associada à perda diária de suor resultando na perda de líquidos corporais (JUNIOR, 2012; MCARDLE, 2013).

Isso ocorre porque o CO^2 se combina com água para produzir íons de bicarbonato e de hidrogênio em sua reação química. Para manter o pH do sangue em valores próximos dos normais (7,4) o organismo promove eliminação de bicarbonato (HCO3) pela urina, sendo à fórmula que organismo usa para reajustar os valores fisiológicos num ambiente hipóxico (GELLER, 2005).

A hiperventilação tem sua resposta benéfica na montanha, porque aventureiros que são mais suscetíveis a ter crises de hiperventilação carecem de cuidados especiais enquanto não ocorra à aclimatação plena desses aventureiros, sendo assim são imprevisíveis os ajustes fisiológicos desses aventureiros para dar continuidade com as atividades de montanha (MUZA, 2007).

RESPOSTA HEMATOLÓGICA

A queda nos níveis dos líquidos corporais, nos primeiros dias de exposição provoca uma redução plasmática elevando a concentração das hemácias resultando

num aumento nos níveis de O^2 no sangue arterial. Por outro lado, a redução da PO^2 arterial em altitude estimula um aumento de hemácias pelo hormônio eritrócito-estimulante eritropoetina (EPO), sintetizado e liberado principalmente pelos rins em resposta a hipóxia, sendo que o processo de formação das hemácias se inicia aproximadamente 15 horas após a ascensão à altitude (MCARDLE, 2013).

Os aventureiros expostos a altitudes moderadas (2400 m) têm sua produção de pico de EPO dentro das primeiras 24 a 48 horas de exposição declinando nos dias seguintes. No entanto, o mecanismo é mais lento na produção de eritrócitos (hemácias) na medula óssea nos ossos longos, e esse aumento permanece durante toda a permanência na altitude (WEST, 2004).

Os não-atletas e atletas de endurance durante um período aproximado de três semanas em altitude moderadas resultam em aumento individual da concentração de Hb em torno de 1 a 4%. A diferença na concentração de Hb poderá chegar a cerca de 12% entre os residentes ao nível do mar e de altitude moderadas (2500m) esses números foram obtidos por atletas exposto durante 12 semanas de treinamento em altitudes moderadas, portanto podemos afirmar que o aumento na concentração da Hb foi de cerca de 1 % por semana (FRIEDMANN et al, 2005).

No que se refere à hemoglobina, o mesmo autor, afirma pelo fato de ter o envolvimento do ferro na composição química, portanto é um elemento químico importante no processo da eritropoiese, ou seja, o fator nutricional está envolvido na mobilização da síntese da Hb em altitudes moderadas.

Embora aumente a capacidade do sangue de transportar O^2 para os tecidos e o recolhimento do CO^2, a compactação extrema de hemácias eleva a viscosidade do sangue, o que torna o trabalho cardíaco maior para bombear sangue para o corpo (ARÁUJO, 2009). “Aos poucos esse trabalho cardíaco diminui assim que o volume plasmático tende de retornar aos níveis normais, mas a quantidade de hemácias e de Hb continua alta para levar O^2 para os tecidos e compensar uma menor PO^2” (MARQUES JUNIOR, 2012).

Desta forma, os ajustes crônicos que promove um aumento na capacidade do sangue em carrear oxigênio é o ajuste mais importante para exposição na altitude, sendo dois fatores responsáveis para isso: “i. Uma redução inicial no volume plasmático, seguido por; ii. Maior síntese de eritrócitos e de hemoglobina”, na concepção do fisiologista (MCARDLE, 2013).

RESPOSTAS HORMONAIS

A exposição na montanha modifica todos os sistemas envolvidos nos seres humanos, desta forma as respostas das catecolaminas frente às respostas fisiológicas da exposição aguda refletem diretamente nas variáveis fisiológicas, como frequência cardíaca, débito cardíaco, frequência respiratória e consumo máximo de oxigênio (Vo^2máx.), como respostas das catecolaminas na altitude (MCARDLE, 2013).

As respostas fisiológicas ao estresse provocam respostas hormonais que são mediadas pelo sistema nervoso autônomo (SNA). O SNA é o responsável pelas respostas imediatas diante a exposição do estressor, no qual se subdividi em SNA simpático e parassimpático, provocando alterações fisiológicas através da inervação dos órgãos-alvos (Zuardi, 2014).

"Uma das respostas mais rápidas do estresse é a do SNA, pela inervação simpática vai liberar noradrenalina em seus terminais e ativa a medula da glândula supra-renal, liberando adrenalina na circulação" (ZUARDI, 2014). Estas ações sobre sistema cardíaco contribuem para o aumento da freqüência e do débito cardíaco, sendo que sua ação nos vasos é na redistribuição do fluxo sanguíneo.

Essas reações promovidas pelo SNA desencadeiam uma cascata de evento frente ao um estressor agudo, que podemos dividir em fase de alarme, onde organismo reconhece o estímulo tendo resposta do sistema nervoso simpático, resultando no aumento na secreção de catecolaminas (noraepinefrina e epinefrina) e de glicocorticóides. Se esse aumento for mantido, a capacidade de reação diminui e o organismo desenvolve mecanismos adaptativos na fase de resistência (TANNO, 2002).

Os níveis de noraepinefrina alcançam valores máximos em seis dias de exposição a uma grande altitude onde se mantém estável após estar aclimatado. No que se refere aos exercícios máximos durante esse período de exposição em altitudes elevadas, os ajustes ventilatórios e circulatórios não conseguem compensar a falta do oxigênio arterial (McArdle, 2013).

Quando o organismo não está adequado a modificação causada pelo estressor agudo na montanha entra em ação a fase da exaustão, na qual o organismo torna-se suscetível a modificações nos sistemas do ser humano. Frente aos estressores internos e externos requer continuidade no processo das adaptações endócrinas e comportamentais que incluem alterações cognitivas e

sensoriais que podem estar associado com sintomas do mal da montanha (TANNO, 2002).

MAL DA MONTANHA

A facilidade das viagens e a popularidade das férias com atividades de aventura em montanhas elevadas correm o risco de vários problemas médicos associados a uma PO^2 reduzida. A exposição aguda na montanha leva boa parte dos aventureiros a conhecer os sintomas do mal da montanha (MAM) ou *Acute Mountain Sickness* sendo o principal causador da síndrome o ar rarefeito aliado ao rápido ganho de altitude na montanha (AMORIM, 2015).

Estima-se que a metade das pessoas que fazem as suas primeiras ascensões na montanha de altitude superior a 3000m, é afetada pelo mal da montanha. Esse mal da montanha começa dentro de seis a 48 horas após uma subida rápida para uma altitude elevada. Depois de algumas horas isso desaparece, porém, as pessoas se sentem com cansaço estranho (FRANCES, 2001).

A grande maioria das pessoas se ajusta quando a tempo hábil na aclimatação (1 a 3 dias) em altitude moderadas. Outro fato segundo autor, é que indivíduos têm uma tolerância maior para a hipóxia em altitude moderadas (3000m), sendo assim os sintomas do mal da montanha não se manifesta em todos aventureiros, por causa da sua individualidade biológica (GELLER, 2005).

Os sintomas do MAM incluem cefaléia, náuseas, vertigem, insônia, perda de apetite, vômitos e fraqueza generalizada. Os dados estatísticos demonstram que em a “prevalência dessa síndrome, nos Alpes suíços, varia de 9% (2850 m) para 53% em altitudes de 4559 m”. Quando demonstrar os sintomas do MAM a recomendação é descer a montanha (2400m) até quando apontar melhoras onde deve permanecer para ocorrer adaptações fisiológicas (AMORIM, 2015).

A recomendação para as ascensões na montanha deve-se realizar uma aclimatação plena em altitude moderadas (2500m), seguindo por uma progressão gradual para altitudes maiores, prevenindo em geral o MAM. Caso a aclimatação se revela inefetiva, a descida é o melhor tratamento, com a contribuição dos analgésicos que podem aliviar a dor de cabeça, e a utilização de oxigênio suplementar, caso seja necessário permanecer na mesma altitude dos sintomas (McArdle, 2013).

Caso os aventureiros não respeitem as progressões nas montanhas, os sintomas do MAM podem se tornar mais intenso, confuso e instável que possibilita uma evolução para um edema pulmonar (HAPE) e ao caso extremo um edema cerebral (HACE) (McArdle, 2013).

Desta forma o tratamento mais eficiente é a descida imediata para uma menor altitude pelo menos de 1000 m (para uma montanha de altitude moderada), sendo associado com o tratamento medicamentoso como uma medida temporária. Em situações extremas, onde o aventureiro não pode ser removido por causa do clima, indica-se colocar o indivíduo sentando, de forma ereta, com objetivo de perfusão do sangue nos alvéolos secos por tempo suficiente para essa intervenção assegura sua vida (GELLER, 2005).

Algumas particularidades nos sintomas HACE, o indivíduo terá dificuldade em caminhar em linha reta, alterações e perda da consciência, fraqueza/ fadiga intensa, dor ou pressão na área cranial e até comportamentos bizarros. Seus sintomas estão associados geralmente em altitudes elevadas (6700m) e pioram progressivamente à medida que permanecem mais tempo na altitude o que torna um suicídio geralmente cometido pelos montanhistas e alpinistas (BAILLIE, 2009).

A maneira preventiva em realizar uma ascensão, é ser prudente quando se expõem em ambientes extremos evitando atitudes equivocadas que podem contribuir para acidentes na montanha, gerando danos irreversíveis a saúde ou até mesmo à morte quando não haja uma descida imediata aos sinais e sintomas do MAN, HAPE e HACE.

ACLIMATAÇÃO

O processo de aclimatação serve para o organismo humano se adaptar melhor as condições da hipóxia, sendo que a intensificação da frequência respiratória nas primeiras horas de exposição na montanha é modesta e ao longo do primeiro dia ela se intensifica, necessitando assim de aproximadamente de 15 dias na montanha de altitude moderada para aclimatar-se (LEMOS, 2010)

Esse processo de ficar exposto durante alguns dias na montanha de altitude moderada (2400 a 3000 metros em relação ao nível do mar) é a preparação do organismo em fazer suas adaptações fisiológicas (químicas e físicas), sendo que é essa aclimatação que define o sucesso do aventureiro caso querer prosseguir para altitudes maiores (Muza, 2007).

De certo ponto a aclimatação completa pode ocorrer em menos dias que a média geral, enquanto outras pessoas do mesmo grupo poderão levar de três a quatro semanas para aclimatar, porque é uma adaptação depende da individualidade biológica de cada pessoa sob influência da hipóxia. Desta forma, os aventureiros que pretendem alcançar altitudes maiores são recomendados fazer ascensões de 600 a 800m de altitude e retornando ao pé da montanha para dormir geralmente durante uma semana até atingir uma altitude próxima dos 4600mde aclimatação plena, a partir desta altitude não é possível definir quanto tempo necessário de aclimatação (GELLER, 2005).

A aclimatação tem como objetivo de preparar o indivíduo em tolerar as variações ambientais, sendo o ponto chave para realizar futuras atividades em montanha elevadas preservando a integridade física do aventureiro.

CONCLUSÃO

Conforme os objetivos propostos pelo estudo sobre o alto da montanha é indispensável à aclimatação ao ambiente hipóxico, para haver a cascata das adaptações fisiológicas, tendo como inicio uma hiperventilação, se estendendo para respostas hematológicas e hormonais necessárias evitando algum tipo de imprevisto relacionado à saúde do aventureiro, respeitando os limites do corpo humano na montanha.

Entretanto, encontramos pessoas mais susceptíveis a hipóxia que podem ter os sinais e sintomas do mal da montanha como cefaléia, náusea, insônia entres outros, na maioria dos casos esses sintomas desaparecem ao decorrer do tempo, caso ignorado esses sintomas, e continuar em ascensão, pode evoluir para um edema pulmonar ou cerebral, sendo que o tratamento imediato é a descida da montanha.

Com isso, pode-se observar que as atividades de aventura são prazerosa, melhora a qualidade de vida, pois com a sua prática diminui a quantidade do stress diários com atividades rotineiras, pois atividades na natureza não seguem uma rotina e sim uma nova aventura realizada com sucesso no alto da montanha.

REFERÊNCIA

ALBURQUEQUE, Rafael de. O alpinismo de alta montanha: um estudo de revisão de literatura. **Universidade Federal do Rio Grande do Sul Escola de Educação Física**. Porto Alegre, 2013.

AIRES Margarida de Mello. Fisiologia. 3 eds. Rio de Janeiro: **Guanabara Koogan**.2008.

AMORIM, M. E. A minimização do mal da montanha nos escaladores de alta altitude por meio da aclimatação física. Cadernos UniFOA Especial Design, Volta Redonda, n. 2, p. 35-46, jan. 2015.

ARAÚJO Raphael Camargo de. Efeitos da exposição à altitude no desempenho físico. **Revista digital Efdeportes**. Buenos Aires, a. 13, n. 129, fev, 2009.

BAILLIE J.K., et al. Oral antioxidant supplementation does not prevent acute mountain sickness: double blind, randomized placebo-controlled trial. **Published by Oxford University, Q J Med, v. 102:341–348, 2009.**

CAMPOS A. L.; COSTA R. V. C. Atividade Física em Moderadas e Grandes Altitudes. Morbidade Cardiovascular e Respiratória. **Arq bras cardiol**. Rio de Janeiro, v.73, n. 1, 1999.

CBME - CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE MONTANHISMO E ESCALADA. 2015. Disponível em:<http://www.cbme.org.br/>. Acesso em: 31 out. 2015

ENNES Moacyr. Os fatores de risco real nas atividades de montanhismo. **Cadernos UniFOA** edição n°21, pg.37-52, abr., 2013.

FRANCES A. A Vida Limite: a ciência da sobrevivência. **Jorge Zahar Editor Ltda**. Rio de Janeiro, v.1, p.31-54, 2001.

FRIEDMANN B.; et al. Individual variation in the erythropoietic response to altitude training in elite junior swimmers. **Br J Sports Med. Germany,** v.39:148–153. 2005.

GELLER César Alcides. Efeitos do treinamento hipóxico intermitente sobre variáveis hematológicas e capacidade de perfomance. **Universidade Federal de Santa Maria.** Santa Maria, 2005.

JUNIOR Nelson Kautzner Marques. Alterações fisiológicas na altitude e a prescrição do treinamento. **Revista digital EDDeportes**. Buenos Aries, vol.17 n.168, 2012.

LEMOS V. de A.; ANTUNES M. H. K.; SANTOS R. V. T.;PRADO J. M. S.;TUFIK, S.; MELLO M. T. Efeitos da exposição à altitude sobre os aspectos neuropsicológicos: uma revisão da literatura. **Revista Brasileira de Psiquiatria**. Vol. 32, nº 1, 2010.

MARTINS Ruben Afonseca. Relatório Para a Obtenção do Diploma do Curso de Especialização Tecnológica em Desportos de Natureza. **Instituto politécnico da guarda escola superior de educação, comunicação e desporto.** Novembro, 2012.

MARQUES JUNIOR, N. K. Alterações fisiológicas na altitude e a prescrição do treinamento. **Revista digital Efdeportes,** Buenos Aries, v.17 n.168, 2012.

McARDLE, W. Fisiologia do exercício: nutrição, energia e desempenho humano. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro. 7.ed., p. 279-310; 612-660, 2013.

MAGALHÃES J.; DUARTE J.; ASCENSÃO A.; OLIVEIRA J.; SOARES J.O desafio da altitude. Uma perspectiva fisiológica.**Revista portuguesa de ciências do desporto**. Portugal, vol. 2 n°4, pg.81-91, 2002.

MUZA, Stephen R. Military Applications of Hypoxic Training for High-Altitude Operations. **Medicine & Science in Sports &Exercise.** Vol.39, pg. 1625-1631, Sep., 2007.

PAIXÃO, J. A. da; COSTA V. L. Esporte de aventura e turismo de aventura: aproximações e distanciamentos. **Revista digital efdeporte**. Buenos Aires, v.14, n.139, 2009.

PEREIRA D. W. Um olhar sobre a complexidade da escalada na educação física, na perspectiva de Edgar Morin. **Dissertação de Mestrado em Educação Física. Universidade São Judas Tadeu**. São Paulo, 2010.

RODRIGUES A.D., Caracterização dos níveis de negativismo, activação, autoconfiança e orientações motivacionais de alpinistas. **Motricidade**, v.5, n.2, p. 63-86, 2009.

TANNO, A. P.; MARCONDES, F. Estresse, ciclo reprodutivo e sensibilidade cardíaca às catecolaminas. **Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences,** v. 38, n. 3, jul./set., 2002.

ZUARDI Antonio Waldo. Fisiologia do estresse e sua influência na saúde. **Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto** – FMPRP, 2014.

WEST John B. The Physiologic Basic of High-Altitude Diseases. **American College of Physicians.** *Ann intern Med*. Vol.141, pg.789-800, 2004.

O ESTADO DE ANSIEDADE PRÉ-COMPETITIVA, AUTOCONFIANÇA E NÍVEIS DE CORTISOL SALIVAR: INTER-RELAÇÕES NA LITERATURA

WILLIAN HENRIQUE CORRÊA e JULIMAR LUIZ PEREIRA/ UFPR

willianhcorrea@hotmail.com

RESUMO

A ansiedade tem sido apontada como um dos fatores mais determinantes do desempenho no esporte de alto rendimento. Assim como a detecção dos níveis de autoconfiança do atleta através da sua própria percepção. Compreende-se que os níveis de ansiedade cognitiva ou somática possuem relação com a autoconfiança do atleta, ou seja, o trabalho desta pode minimizar os efeitos daquela no desempenho do atleta. O cortisol é considerado o hormônio do estresse e da ansiedade, a sua produção e secreção aumentam em quantidade crescente diante de fatores estressores, naturais em ambientes que exigem a competição. O aumento do cortisol é associado à maior exigência física (fator fisiológico) e à sobrecarga emocional (fator psicológico), fator este que pode ser estipulado através de inventários como o CSAI-2 (*Competitive State Anxiety Inventory* – 2) que mostra resultados referentes aos sentimentos que o atleta tem durante uma competição, resultando em um *score* da sua ansiedade cognitiva, somática e sua autoconfiança.

PALAVRAS-CHAVES: Ansiedade, autoconfiança, cortisol.

ABSTRACT

Anxiety has been identified as one of the determinants of performance in high performance sport. As well, as the detection of the athlete's confidence levels through their own perception. It is understood that the cognitive or somatic anxiety levels are related to the athlete's confidence, that is, the work of this can minimize the effect that the athlete's performance. Cortisol is considered the hormone of stress

and anxiety, their production and secretion increase in increasing quantities before stressors, natural factors in environments that require the competition. Increased cortisol is associated with increased physical demands (physiological factor) and emotional overload (psychological factor), a factor that may be stipulated by inventories and the CSAI-2 (Competitive State Anxiety Inventory - 2) which shows results for the feelings that the athlete has during a competition, resulting in a score of their cognitive anxiety, somatic and self-confidence.

KEYWORDS: Anxiety, self-confidence, cortisol.

REVISTA JOPEF ON LINE ISSN 1806-1508

INTRODUÇÃO

O rendimento ideal de um atleta nos treinamentos e nas competições pode ser diretamente afetado por diversas variáveis psicofisiológicas, entre elas a ansiedade, que é comumente mencionada por treinadores e atletas. Uma das grandes preocupações que permeia o meio esportivo é o nível elevado de ansiedade, principalmente em momentos pré-competitivos e em momentos decisivos em uma competição (por exemplo, uma cobrança de pênalti no futebol). Para MIRANDA & BARA FILHO (2008) é notório que este problema aflige um número significativo de atletas em situações de apreensão e alta ativação fisiológica, o que determina um desequilíbrio do comportamento.

Apesar do tema ansiedade ainda ser relativizado por atletas e técnicos, considerando-os como sendo gerados apenas em momentos de competição, esse problema também pode afetar o desempenho nos treinamentos. MIRANDA & BARA FILHO (2008) afirmam que são vários fatores que podem desencadear a ansiedade durante os treinamentos, como cargas excessivas, incapacidade de superar as demandas, relacionamento com os companheiros, relação técnico-atleta, assuntos familiares, condições materiais, vida social e esportiva, entre outros aspectos.

Para WEINBERG & GOULD (2001) a ansiedade é classificada como: ansiedade-traço e ansiedade-estado. A ansiedade-traço é uma característica individual de percepção da realidade, que faz o atleta sentir-se pouco ou muito ansioso diante de uma situação qualquer. A ansiedade-traço é uma característica que a natureza infunde. Um atleta com ansiedade-traço elevada tende a perceber uma grande variedade de situações físicas ou psicológicas como ameaçadoras, com repercussão psicofísica intensa em relação a magnitude concreta destas situações. Já a ansiedade-estado é o componente mutável da ansiedade, seria o nível de excitação momentâneo, que varia conforme as circunstâncias. Caracteriza-se por um sentimento subjetivo, conscientemente percebido de apreensão e tensão, associado a ativação do sistema nervoso autônomo e gerador de reações psicofisiológicas, como taquicardia, “frio na barriga e arrepio na espinha” (WEINBERG & GOULD, 2001; MIRANDA & BARA FILHO, 2008)

Para WEINBERG & GOLD (2001) há uma relação direta entre a ansiedade-traço e a ansiedade-estado. Isso significa que, quando a ansiedade-traço é alta, a ansiedade-estado tende a aumentar. Para MIRANDA & BARA FILHO (2008) apud COX (1994) um dos fatores com influência mais significativa na qualidade do rendimento é o grau de ansiedade-estado durante o tempo que precede a competição (ansiedade pré-competitiva).

Segundo FERREIRA (2006) com o desenvolvimento do instrumento de avaliação do Estado de Ansiedade Competitiva (*Competitive State Anxiety Inventory* – 2, CSAI -2) reconheceu-se a existência de três dimensões distintas na ansiedade competitiva: ansiedade cognitiva, a ansiedade somática e a autoconfiança.

A ansiedade cognitiva é vista como as preocupações e expectativas negativas acerca do rendimento e auto avaliação negativa. Segundo FERREIRA (2006), a ansiedade cognitiva consiste em pensamentos negativos e preocupações sobre a *performance*, incapacidade para se concentrar e falta de atenção.

Para JUNIOR (2004) trata-se de um componente mental do estado de ansiedade causada pelo medo de uma avaliação negativa e que causa reações, tais como o medo, apreensão, apatia, desinteresse, pensamentos negativos. Este tipo de ansiedade, quando aumentada, produziria efeitos negativos nas atividades esportivas que requerem maior concentração, estratégia e agilidade motora fina. Segundo FERREIRA (2006) a ansiedade cognitiva deverá ser o mediador mais poderoso no rendimento ao longo da competição, porque as expectativas de sucesso podem mudar em qualquer altura durante a competição e ter um poderoso efeito no rendimento.

Para MIRANDA & BARA FILHO (2008) a ansiedade somática corresponde aos aspectos fisiológicos e afetivos da ansiedade e esta diretamente relacionada com a ativação fisiológica, causando respostas como taquicardia, aumento da frequência respiratória, dor de estômago, boca seca, sudorese, tensão muscular, lentidão e pouca explosão muscular. Para FERREIRA (2006) um elevado nível de ativação da ansiedade somática é essencial para atividades esportivas que requerem velocidade, resistência e força, como o futebol.

E a autoconfiança, é definida por FERREIRA (2006) como a convicção que um atleta precisa ter para executar determinados comportamentos e alcançar com sucesso uma tarefa. A autoconfiança não se refere a habilidade do atleta em si, mas à avaliação que o atleta tem de sua própria habilidade, ou seja, na confiança que ele tem em sua capacidade para lidar com as necessidades do esporte.

FERREIRA (2006) relata que é importante referir que para a compreensão dos níveis de autoconfiança deve-se ter em conta os objetivos que se pretendem alcançar. O atleta confiante das suas capacidades e competências poderá ver a sua autoconfiança ser reforçada, enquanto que índices baixos de autoconfiança poderão incrementar as suas dúvidas e incertezas acerca das suas capacidades. Assim, os atletas confiantes e que esperam o sucesso são, geralmente, os mesmos que atingem o sucesso.

O objetivo do presente trabalho é revisar alguns estudos que analisam o estado de ansiedade pré-competitiva (somática e cognitiva) e autoconfiança em modalidades esportivas e que relacionar alguns estudos que buscaram os índices de cortisol salivar dos atletas.

Segundo JORGE (2010) o cortisol é o principal glicocorticoide liberado pelo córtex adrenal diante de uma situação estressora ou que gera ansiedade, a produção de cortisol e sua secreção aumentam durante e após a exposição a alguns fatores estressores. Assim sendo, a presença deste hormônio, avaliada por meio do plasma sanguíneo, urina ou saliva, em situações competitivas pode ser um dos indicadores do estresse e ansiedade nesse contexto. O cortisol salivar tem-se constituído numa medida acessível, rápida e não-invasiva para avaliação do estresse competitivo, por possibilitar que a coleta seja feita em qualquer situação, sem causar problemas de reatividade, nem constrangimentos práticos ou éticos comuns aos métodos de coleta de sangue e urina.

No entanto, o que se tem constatado é uma grande carência de estudos utilizando o cortisol salivar como meio de análise para a compreensão do processo de ansiedade e autoconfiança no contexto esportivo.

METODOLOGIA

O presente estudo se desenvolveu a partir das relações estabelecidas entre a ansiedade pré-competitiva e autoconfiança, e que de alguma forma, também podem ser relacionadas com os níveis de cortisol salivar, sendo este um importante marcador dos níveis de estresse presente no ser humano.

Esta revisão tem um cunho bibliográfico e foi centralizada em alguns estudos que especificam a ansiedade pré-competitiva em atletas, a autoconfiança e níveis de cortisol salivar. Para a realização da pesquisa foi necessário o uso da rede mundial de computadores (internet), onde foram utilizados os mecanismos de busca de artigos, publicações científicas e dissertações de mestrado e doutorado localizados nas bases de dados disponíveis em portais.

Através da análise destas publicações foi possível verificar a relação entre estes fatores, e observar que ainda há várias lacunas na literatura que podem ser estudadas e desenvolvidas por outros estudiosos.

RESULTADOS

A competição pode ser compreendida enquanto um momento em que o indivíduo se empenha em alcançar os melhores resultados diante de desafios e demandas naturais deste contexto. Considerando-se aspectos individuais e situacionais do atleta e dependendo dos atributos físicos, psicológicos e técnicos, a competição pode ser considerada fonte geradora de ansiedade, que é um fator relevante para o desempenho do atleta. Diferentes métodos de preparação são exigidos devido à particularidade existente para cada modalidade esportiva. Contudo, de modo geral, todas as modalidades de esporte apresentam como referencial a competição (DE ROSE JUNIOR, 2002).

Questionários psicológicos e respostas adrenocorticais demonstram que, nos esportes, a competição pode gerar níveis de ansiedade tanto positivos como negativos. Esses níveis são respostas individuais, pois alguns atletas podem obter melhor rendimento com baixo nível de ansiedade (totalmente relaxados) e outros, podem alcançar o êxito com alto nível (completamente excitados) (SAMULSKI, 2009). O aumento da ansiedade durante competições pode acarretar alterações no atleta, as quais podem ser fisiológicas (efeitos no organismo) e/ou psicológicas

(aspectos cognitivos). Alterações fisiológicas podem ser benéficas para o rendimento do atleta uma vez que permite maior disponibilidade de energia no início do esforço, sendo considerada parte da preparação para a atividade física (MAHN, 2013).

Afirma MAHN (2013) que o cortisol salivar pode ser utilizado para mensurar o estresse, a ansiedade e a depressão. Este se mostra como um método não invasivo que permite maior rapidez no tratamento da amostra biológica bem como redução no custo das coletas em relação à sanguínea. Assim, o cortisol salivar pode ser uma importante medida de análise dos indicadores de estresse em atletas, bem como um complemento aos dados subjetivos (emoções e sentimentos) analisados por meio de questionários e inventários.

O sucesso ou o insucesso mediante os resultados das competições podem resultar em diferentes respostas no metabolismo endócrino e reações específicas frente a cada situação. A falta de controle diante dos resultados e a baixa satisfação com o rendimento durante a competição podem representar os fatores predominantes relacionados ao estresse em um ambiente competitivo (MAHN, 2013).

Elevações no nível de cortisol podem ser observadas em diferentes momentos da competição. BERGERON *et al*. (1991) verificaram que o nível de cortisol de 10 tenistas durante treinamentos foi mais alto nos minutos iniciais da partida. Resultados diferentes ocorreram em outras modalidades, conforme MOREIRA *et al*. (2012) que constataram elevado nível de cortisol salivar em lutadores de *jiu-jítsu* após a competição, enquanto KIM *et al*. (2009), com atletas de golfe, observaram nível alto deste hormônio antes, durante e após a competição.

Em um estudo realizado com jovens atletas de futebol durante sete semanas de uma competição oficial, o efeito antecipatório do cortisol salivar foi maior nas últimas quatro semanas, sugerindo que o progresso de uma competição com mais jogos difíceis e nível alto de fadiga acumulada contribuíram para este resultado (MORTATTI *et al.*, 2012). Já com atletas adolescentes de judô, altos níveis de cortisol foram constatados minutos antes em uma competição oficial. O aumento nas concentrações de cortisol salivar pré-competição pode ser atribuído à vantagem fisiológica por facilitar a arrecadação e o dispêndio de energia necessária para a

competição. O efeito antecipatório também esteve presente em atletas de *Triathlon*, levando ao maior aumento no nível de cortisol salivar quando comparado ao estresse físico pós–competitivo, resultante das pressões psicológicas que ocorrem antes do início de uma competição (BALTHAZAR *et al*., 2012).

LAC et al. (2003), num estudo realizado em 20 jogadores internacionais de rugby, verificou que durante a competição os níveis de *cortisol* aumentaram ligeiramente, comparados com os valores de repouso e regressaram aos valores basais em 4h. Concluiu ainda que no período de recuperação estes valores eram mais baixos. Segundo o mesmo estudo, os efeitos da competição foram comparados com testes laboratoriais e os resultados permitiram concluir que apenas a situação competitiva produz efeitos específicos, pela sua demanda fisiológica e psicológica.

As mudanças de atenção do jogo para preocupações, como pressão da torcida, diminui a concentração levando a baixos rendimentos e perdas de vantagem de estratégia. Tal comportamento é mais sensível em jogadores menos experientes, nos quais a falta do hábito de competitividade acarreta em perdas decorrentes dos níveis crescentes de cortisol (WEINBERG & GOULD, 2001).

O rendimento dos atletas pode ser negativamente influenciado quando há perda do controle emocional durante um evento esportivo, apresentando alto nível de ansiedade pré-competitiva, impedindo que o atleta obtenha um bom rendimento (SAMULSKI, 2002). O aumento do nível de ansiedade que ocorre durante a competição pode gerar efeitos fisiológicos no organismo como perda de coordenação, aumento da adrenalina, elevação do nível de açúcar no sangue, maior tensão muscular, aumento da pressão arterial e maior cansaço (SAMULSKI, 2009). Do ponto de vista psicológico a ansiedade pode acarretar perda de confiança, de concentração e de atenção, além da dificuldade de julgamento e em tomada de decisões, aparecimento de pensamentos negativos, maior autocrítica e descontrole dos processos emocionais com atuação neuromuscular desajustada, que se manifesta mediante respostas motoras desorganizadas e ineficazes.

A teoria do “U invertido” é uma das hipóteses mais aceitas na tentativa de explicar a relação entre ansiedade e desempenho atlético em competições. Sob a perspectiva dessa teoria, a ansiedade aumenta o desempenho até chegar a um ponto máximo, onde níveis além desse ponto implicam em perda do desempenho. O

nível de ansiedade ideal é uma resposta individual distinta para cada atleta. Não há o mesmo nível de ansiedade ideal para todos os atletas (WEINBERG & GOULD, 2001).

Os níveis de ansiedade fisiológica e ansiedade psicológica podem fornecer um índice sensível do nível do estresse competitivo. Correlação significativa entre ansiedade psicológica e concentração de cortisol salivar foi observada em jogadores de rúgbi, o que pode ser justificado pelo alto nível de pressão psicológica gerada pela competição (ELLOUMI *et al.*, 2008).

No estudo de BOCCHINI et al (2008) realizado com atletas juvenis de futsal os resultados mostraram que os jogadores titulares apresentam prevalência de ansiedade somática enquanto os reservas apresentaram maior ansiedade cognitiva. Na autoconfiança ambos apresentaram um nível elevado. Considera-se a importância do trabalho multidisciplinar e individualizado para um melhor desempenho.

Na pesquisa de FERREIRA (2006) analisando atletas amadores e profissionais de hóquei foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os valores de estado da ansiedade cognitiva, somática e de autoconfiança obtidos na comparação da equipe amadora (em “casa” e “fora de casa”) em relação a cada jogo isoladamente; os níveis de autoconfiança foram superiores quando a equipe jogou em “casa” perante um jogo de “baixo” nível de dificuldade do que disputado “fora de casa” relativamente à totalidade dos jogos, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas; não existiram diferenças estatisticamente significativas entre os valores de estado da ansiedade cognitiva, somática e de autoconfiança obtidos na comparação da equipe profissional (em “casa” e “fora de casa”) em relação a cada jogo isoladamente e na sua totalidade; existiram diferenças estatisticamente significativas entre os valores médios de ansiedade cognitiva, somática e de autoconfiança obtidos na comparação entre os dois grupos de rendimento em relação a cada jogo isoladamente e na sua totalidade.

RUBIO (2000) enfatiza que existem algumas estratégias que podem auxiliar o atleta a lidar com o excesso de ansiedade e tensão, como aprender a reconhecer e mudar pensamentos negativos, utilizar informações positivas, regular a respiração, manter o senso de humor e fazer relaxamento”. Neste diapasão, é importante que

os atletas aprendam técnicas para reduzir o nível de estresse emocional e de ansiedade através de técnicas de relaxamento e técnicas cognitivas de controle. Dessa forma, além da disciplina alcançada pelos atletas através dos treinamentos, o fator psicológico se faz presente na preparação dos atletas.

CONCLUSÃO

Com base no exposto e considerando a influência de fatores psicológicos e fisiológicos no rendimento dos atletas, percebe-se a relevância de realizar a avaliação da ansiedade psicológica e fisiológica dos atletas.

Existe evidentemente uma relação entre a ansiedade e o desempenho, e esta relação parece variar segundo o tipo de esporte, a dificuldade da tarefa, o traço de personalidade do atleta, o ambiente, o público, dentre outras variáveis. No entanto, não se pode negar a influencia que este aspecto tem na *performance* esportiva. Assim como, possui uma associação direta com a percepção do atleta em seus níveis de autoconfiança antes de uma competição, tendo grande relevância os aspectos motivacionais e extra-campo.

Os níveis de cortisol salivar nos indicam o nível fisiológico de estresse encontrado nos atletas em qualquer momento da competição, conforme os estudos apresentados estes níveis podem variar de acordo com o momento, a competição, a modalidade, o próprio indivíduo, dentre outras variáveis.

Quando se encontra a ativação ótima do atleta, compreendendo os aspectos que regulam sua ansiedade e o fazem deixar mais autoconfiante passamos a acreditar que estes fatores minimamente irão interferir na *performance* do indivíduo e no resultado final da partida. Desta forma, o trabalho multidisciplinar em equipes de alto rendimento se torna altamente relevante.

REFERENCIAS

BALTHAZAR, CH; GARCIA, MC; SPADARI-BRATFISCH, RC. Salivary concentrations of cortisol and testosterone and prediction of performance in a professional triathlon competition. **Stress**, vol. 75, p. 97-104. 2012

BERGERON, MF; MARESH, CM; KRAEMER, WJ; ABRAHAM, A; CONROY, B; GABAREE, C. Tennis: a physiological profile during match play. **International Journal of Sports Medicine,** vol. 12, p. 474-479. 1991

BOCCHINI, Daniel; MORIMOTO, Lais; REZENDE, Deise; CAVINATO, Gilmara; LUZ, Luiz Marcelo Ribeiro da. Analise dos tipos de ansiedade entre jogadores titulares e reservas de futsal. **Revista Conexões**, v. 6, p. 522-532, jul. 2008.

DE ROSE JUNIOR, D. A competição como fonte de estresse no esporte. **Revista Brasileira de Ciências e Movimento**, vol. 10, p.19-26. 2002.

ELLOUMI, M; OUNIS, OB; TABKA, Z; PRAAGH, EV; MICHAUX, O; LAC, G. Psychoendocrine and physical performance responses in male Tunisian rugby players during an international competitive season. **Aggress Behavior**, vol. 34, p. 623-632. 2008.

JORGE, Sabrina Ribeiro. **Estresse em jogadores de golfe profissional.** Dissertação de mestrado em Educação Física da Universidade Federal do Paraná, 2010.

JUNIOR, B. D. **Um estudo sobre o nível de ansiedade estado pré-competitiva em atletas de futsal.** Dissertação de Mestrado em Educação Física da Universidade de Pato Branco, Pato Branco, 2004.

KIM, KJ; CHUNG, JW; PARK, S; SHIN, JT. Psychophysiological stress response during competition between elite and non-elite Korean junior golfers. **International Journal of Sports Medicine**, vol. 30, p. 503-508. 2009.

FERREIRA, Eduarda Maria Remísio de Sousa. **O estado de ansiedade pré-competitiva e autoconfiança: estudo realizado com jogadores seniores de hóquei em patins.** Dissertação de Graduação em Educação Fisica na Universidade do Porto. Porto: Portugal, 2006.

LAC, G M; ELLOUMI, F; MASO, O; MICHAUX, A Robert. Behaviour of saliva cortisol [C], testosterone [T] and the T/C ratio during a rugby match and during the post-competition recovery days. **European Journal of Applied Physiology,** vol.90, p. 23–28. 2003.

MAHN, Paulo Angelo. **Ansiedade, qualidade do sono e concentração de cortisol salivar em tenistas adolescentes.** Dissertação de Doutorado em Odontologia, Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba: São Paulo, 2013.

MIRANDA, Renato; BARA FILHO, Mauricio Gattás. **Construindo um atleta vencedor: uma abordagem psicofísica do esporte.** 1ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

MOREIRA, A; FRANCHINI, E; DE FREITAS, CG; SCHULTZ DE ARRUDA, AF; DE MOURA, NR; COSTA, EC; Salivary cortisol and immunoglobulin a responses to simulated and official jiu-jitsu matches. **Journal Strength Conditioning Research,** vol, 26, p.2185-91. 2012

MORTATTI, AL; MOREIRA, A; AOKI, MS; CREWTHER, BT; CASTAGNA, C; DE ARRUDA, AF; Effect of competition on salivary cortisol, immunoglobulin a, and upper respiratory tract infections in elite young soccer players. **Journal Strength Conditioning Research**, vol, 26, p.1396-1401 2012.

RUBIO, Katia. **Psicologia do Esporte: interfaces, pesquisa e intervenção**. 1ª Ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2000.

SAMULSKI, Diertmar Martin. **Psicologia do Esporte**. 1ª Ed. São Paulo: Manole, 2002.

SAMULSKI Diertmar Martin. **Psicologia do esporte: conceitos e novas perspectivas.** 2ª Ed. São Paulo: Manole, 2009.

WEINBERG, Robert Stephen; GOULD, Daniel. **Fundamentos da psicologia do esporte e do exercício.** 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.

ASSOCIAÇÃO ENTRE ATIVIDADE FÍSICA E COMPORTAMENTOS SEDENTÁRIOS, ÍNDICE DE MASSA CORPORAL, E A PARTICIPAÇÃO DOS ESCOLARES NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA DO ENSINO MÉDIO DO MUNICÍPIO DE PONTE SERRADA SC.

Emeline Dias e Sergio Ricardo Mendes dos Santos
UNOESC
emelinedias@hotmail.com

RESUMO

O objetivo deste estudo foi determinar a associação entre atividade física, comportamentos sedentários, índice de massa corporal, e participação dos escolares nas aulas de Educação Física do ensino médio do município de Ponte Serrada SC. Foi analisada uma amostra composta de 242 alunos de ambos os gêneros com idade entre 15 e 18 anos. As informações foram coletadas pelo questionário que avalia Estilo de Vida e Comportamentos de Risco dos Jovens Catarinenses (COMPAQ) desenvolvido pelo Núcleo de Pesquisa em Atividade Física e Saúde da Universidade Federal de Santa Catarina-NUPAF/UFSC, versão 2 de 2011. Para verificação do Índice de Massa Corporal (IMC) os alunos foram pesados e medidos. Os resultados obtidos indicaram que 21,07% dos escolares pesquisados possuem excesso de peso. Quanto ao nível de atividade física 51,65% dos escolares foram considerados como insuficientemente ativos. Verificou-se que 57,43% dos escolares referiram comportamento sedentário. A proporção de escolares ausentes nas aulas de Educação Física foi de 3,71%. Conclui-se que os escolares avaliados apresentaram elevada ocorrência de comportamentos sedentários, mais da metade não atingiram os níveis de atividade física recomendados e a proporção de escolares insuficientemente ativos foi significativamente maior para o gênero feminino, os achados revelam índices significativos de excesso de peso corporal, similares entre os gêneros, entretanto não encontramos associação com as aulas de Educação Física, pois a participação dos escolares foi elevada. Neste sentido tornam-se necessárias intervenções que promovam, e enfatizem a importância da aquisição de hábitos saudáveis e um estilo de vida ativo para um melhor estado de saúde.

Palavras-chave: Atividade Física. Saúde. Escolares.

ASSOCIATION BETWEEN PHYSICAL ACTIVITY AND SEDENTARY BEHAVIOR, BODY MASS INDEX AND PARTICIPATION OF STUDENTS IN THE PHYSICAL EDUCATION CLASSES OF HIGH SCHOOL IN THE CITY OF PONTE SERRADA SC.

ABSTRACT

The objective of this study was to determine the association between physical activity, sedentary behavior, body mass index and participation of students in the physical education classes of high school in the city of Ponte Serrada SC. A sample composed by 242 students, of both genders, aged between 15 and 18 years, was analyzed. The informations were collected by the questionnaire that avaluates Lifestyle and Risk Behaviors of Catarinense Youngs (COMPAQ) developed by the Núcleo de Pesquisa em Atividade Física e Saúde of the Universidade Federal de Santa Catarina NUPAF/UFSC, version 2 of 2011. To check Body Mass Index (BMI), the students were weighed and measured. The results obtained indicated that 21.07% of students have overweight. About the level of physical activity, 51.65% of students were considered insufficiently active. It was found that 57.43% of students reported sedentary behavior. The proportion of absent students in the physical education classes was 3.71%. It is concluded that the avaluated students showed high occurrence of sedentary behaviors, more than a half did not reach the recommended levels of physical activity and the proportion of insufficiently active students was significantly higher for females. The findings reveal significant levels of excess overweight similar between both genders, however we did not find any association with physical education classes, because the participation of students was high. In this sense, interventions become necessary to promote and emphasize the importance of acquiring healthy habits and an active lifestyle for a better health.

Keywords: Physical Activity. Health. Students.

1 INTRODUÇÃO

Aquisição de um estilo de vida inadequado ocasiona consequências graves à saúde da população, tais como o surgimento de doenças crônicas não transmissíveis que representam problemas para a saúde pública. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima em cerca de 36 milhões as mortes anuais por esse grupo de doenças, cujas taxas de mortalidade já são muito mais elevadas nos países de baixa e média renda.

Estudos realizados em diferentes regiões do mundo demonstram que há um aumento na prevalência de sobrepeso e obesidade no segmento populacional jovem (GUEDES et al., 2010), mudanças nos padrões de atividade física acompanham esta tendência. O que justifica em grande parte o crescente aumento nas últimas décadas da proporção de jovens com sobrepeso e obesos são as mudanças notadas recentemente em seu estilo de vida, pois estudos evidenciam que a prática de atividade física tem declinado consideravelmente na população em geral, sendo

acentuada sua redução durante a adolescência. (SILVA et al., 2009; HALLAL et al., 2010; HINO et al., 2012).

A prática de atividade física regular desempenha papel importante na prevenção de morbidades, uma vez que diminui o risco de desenvolver sobrepeso, obesidade e doenças associadas (TENÓRIO et al., 2010). Estudos comprovam que a prevalência de sobrepeso corporal é um problema de magnitude mundial e expõe cada vez mais o segmento populacional de crianças e adolescentes (CORSO et al., 2012).

Sendo assim a escola é a instituição em melhor posição para estimular e atender as necessidades de prática de atividade física dos jovens, que devido a variedade de situações imposta pela sociedade moderna, sobretudo a difusão de atividades lúdicas com diversões eletrônicas e as intensas campanhas publicitárias de estímulo a ocupação do tempo livre dos jovens com atividades sedentárias, tem-se limitado a oferta de programas direcionados à prática de atividade física em ambientes não escolares (CORREIA, 2013).

Além disso, há indícios que está diminuição nos níveis de atividade física dos adolescentes seja ocasionada pela exposição há comportamentos sedentários, (PELEGRINI; PETROSKI, 2012), decorrente do aumento do tempo despendido com atividades como assistir televisão, usar computador, celular e jogar vídeo game. Informações acerca dos comportamentos sedentários são ainda escassas, e os poucos dados existentes apontam para prevalências elevadas de jovens despendendo um tempo excessivo em atividades sedentárias, com quase 80% dos adolescentes brasileiros relatando assistir duas ou mais horas de TV por dia (FARIAS et al., 2012; COSTA, 2012).

Outro agravante referido por pesquisas é que os jovens participam cada vez menos das aulas de Educação Física (SILVA et al., 2009; CARA; SAAD, 2011) e está ausência impede que hábitos favoráveis à saúde sejam desenvolvidos durante esse tempo na escola, e prolongados durante a vida adulta (KREMER et al., 2012).

É nesse sentido que a escola e a disciplina Educação Física assumem papéis fundamentais tanto na prevenção quanto na promoção de saúde, constitui-se o espaço ideal para inserção de conhecimentos e hábitos que promovam um estilo de

vida ativo no cotidiano de crianças e adolescentes (CELESTRINO; SANTOS COSTA, 2010).

Assim o presente estudo teve como objetivo determinar a associação entre atividade física e comportamentos sedentários, índice de massa corporal e participação nas aulas de Educação Física de escolares do ensino médio do município de Ponte Serrada SC.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 METODOLOGIA

Esta pesquisa caracteriza-se como descritiva com delineamento transversal, o presente estudo recebeu parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa Da Universidade do Oeste de Santa Catarina UNOESC (parecer nª1345873) acompanha normas da Resolução Nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde sobre pesquisa envolvendo seres humanos.

A população analisada incluiu 242 escolares, de ambos os gêneros com idade entre 15 e 18 anos, estudantes do ensino médio regular de instituições escolares estaduais do município de Ponte Serrada (SC). A seleção da amostra foi intencional, todos foram convidados a participar. A inclusão dos escolares no estudo ocorreu mediante o desejo de participar do experimento voluntariamente, e cujos pais assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foi utilizado como critério de exclusão a ausência dos escolares na escola nas datas marcadas para a coleta de dados, idade inferior a 14 anos e superior a 18 anos, foi levada em consideração a manifestação do aluno e dos responsáveis em não realizar o experimento; por esses motivos foram excluídos da amostra 64 escolares (20,92%).

Do total de estudantes matriculados na rede estadual de ensino médio (n=306), 12 se recusaram a participar (3,92%), 17 foram excluídos da amostra por estarem fora da idade de corte (5,55%), e 35 estavam ausentes das escolas nos dias estabelecidos para coleta de dados (11,45%). A amostra final foi composta de 242 escolares (79,08%) do total de alunos matriculados, sendo (51,24% feminino), e (48,76% masculino).

A coleta de dados foi realizada em duas escolas estaduais do município de Ponte Serrada (SC), nos três turnos de ensino (matutino vespertino e noturno). A

coleta foi realizada pela pesquisadora responsável. A aplicação do experimento ocorreu em sala de aula e os escolares demandaram de aproximadamente trinta minutos para preenchimento do questionário, em seguida os alunos foram pesados e medidos, para isso foi utilizada balança digital marca Cardiomed e estadiômetro marca Cardiomed.

As informações foram coletadas através do questionário COMPAC (Comportamento de Risco de Adolescentes Catarinenses), desenvolvido e validado pelo Núcleo de Pesquisa em Atividade Física e Saúde da Universidade Federal de Santa Catarina-NUPAF/UFSC, versão 2 de 2011. Através do questionário foram analisados três desfechos, a saber: prevalência de níveis insuficientes de atividade física moderada e vigorosa, presença comportamento sedentário, ausência nas aulas de Educação Física. As questões sobre atividade física incluíram a prática de esportes e outras atividades de lazer, atividades domésticas, ocupacionais e a forma de deslocamento ativo (caminhar ou pedalar) para escola ou trabalho. Foram considerados insuficientemente ativos os jovens que acumularam menos de 300 minutos/semana de atividade física moderada e vigorosa.

A prevalência de comportamento sedentário foi analisada por meio de duas questões objetivas: “Em geral, quantas horas por dia você assiste TV durante a semana?” e “Quantas horas por dia você usa computador/vídeo game?” Considerou-se comportamento sedentário de risco o uso por tempo maior ou igual a 2 horas/dia de TV e/ou computador/vídeo game?

Para classificar a ausência nas aulas de Educação Física, considerou-se a resposta nula (zero dia) a questão: “Em quantos dias de uma semana normal você faz aulas de Educação Física?”, cujas respostas eram: não faz/dispensado; 1 dia/semana e 2 ou mais dias/semana.

Após responderem o questionário os alunos foram pesados e medidos. O índice de massa corporal foi calculado por meio de medidas aferidas de peso corporal (Kg) e da estatura (m), sendo classificados com excesso de peso corporal os jovens com valores de IMC superiores aos pontos de corte, por idade e sexo, na tabela para adolescentes (COLE et al., 2000 apud NAHAS, 2013 p. 107).

Para análise estatística dos dados referentes a gênero, excesso de peso, níveis de atividade física, comportamento sedentário e participação nas aulas de Educação Física foi aplicado o teste exato de Fisher. Esse teste estatístico se caracteriza por ser uma prova não-paramétrica que permite a verificação da

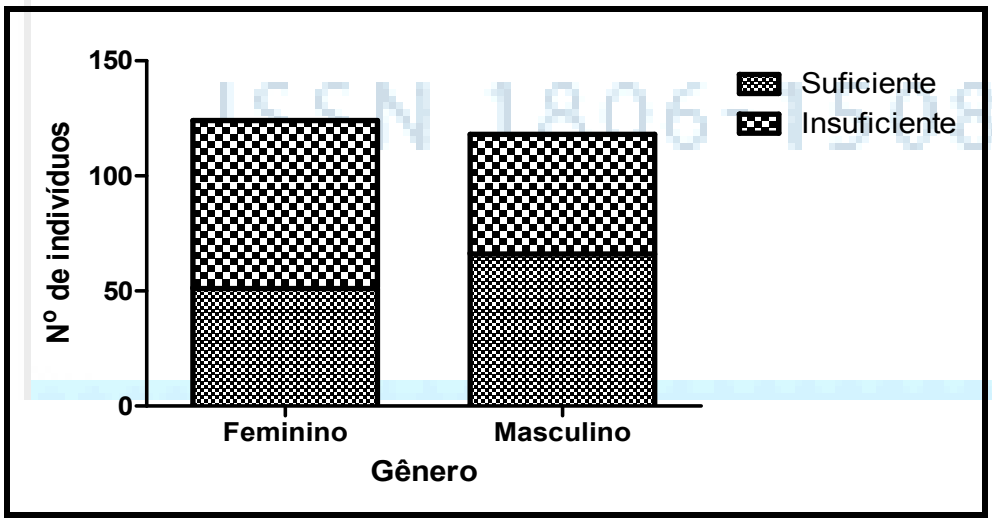
existência de associação entre dois grupos. O programa estatístico utilizado foi o programa Prism GraphPad versão 3.0 e o nível de significância adotado foi de 95% ($p<0,05$).

2.2 RESULTADOS

Fizeram parte deste estudo 242 escolares, destes 118 adolescentes do gênero masculino (48,76%) e 124 adolescentes do gênero feminino (51,24%) na faixa etária entre 15 a 18 anos, escolares regularmente matriculados no ensino médio de escolas públicas estaduais do município de Ponte Serrada (SC).

Em relação ao nível de atividade física 51,65% dos escolares foram classificados como insuficientemente ativos (Gráfico 1), ou seja, não realizaram o mínimo recomendado de 300 minutos semanais de atividade física moderada ou vigorosa, sendo 44,06% do gênero masculino (Tabela 1) e 58,87% para o gênero feminino (Tabela 2). O percentual de pessoas com atividade física suficiente e insuficiente entre os gêneros masculino e feminino (Figura 1) foi estatisticamente diferente (teste exato de Fisher: p= 0,02) ou seja, os níveis de atividade física são influenciados pelo gênero, sendo que, proporcionalmente, os adolescentes do gênero feminino praticam menos atividade física que os masculinos.

Figura 1: Proporção do nível de atividade física de escolares do gênero masculino e feminino



Os resultados demonstram ainda que 57,43% dos escolares referiam comportamento sedentário (Gráfico 1), ou seja, dispendiam mais de duas horas por dia assistindo TV e/ou utilizando computador/vídeo games, a proporção de escolares exposto a este comportamento sedentário foi de 54,23% para masculinos (Tabela 1) e 60,48% para femininos (Tabela 2). Para comparar a proporção dos níveis de comportamento sedentário (sim ou não) entre os gêneros masculino e feminino utilizou-se o teste exato de Fisher ($p<0,05$). O percentual de pessoas com e sem comportamento sedentário entre os gêneros masculino e feminino foi estatisticamente semelhante (teste exato de Fisher: $p= 0,36$), ou seja, o comportamento sedentário não é influenciado pelo gênero.

Tabela 1 – Nível de Atividade Física, Comportamentos Sedentários, Excesso de Peso, e Ausência nas aulas de Educação Física entre escolares do gênero masculino do município de Ponte Serrada/SC.

Variáveis	N	Insuficientemente ativos %	Comportamento Sedentário %	Excesso de Peso %	Ausência nas aulas de Educação Física %
Geral	118	44,06	54,23	22,03	1,69
Idade (anos)					
15	13	53,84	61,53	23,07	0
16	44	50	54,54	22,72	0
17	42	35,71	52,38	16,66	2,38
18	19	42,10	52,63	31,57	5,26

Identificou-se que 21,07% da amostra possui excesso de peso corporal (Gráfico 1), valor referente a excesso de peso corporal foram maiores nos masculinos quando comparados com os femininos, respectivamente 22,03% (Tabela 1) para 20,16% (Tabela 2). Para comparar a proporção de pessoas com excesso de peso ou não entre os gêneros masculino e feminino utilizou-se o teste exato de Fisher ($p<0,05$). O percentual de pessoas com excesso de peso entre os gêneros

masculino e feminino foi estatisticamente semelhante (teste exato de Fisher: p= 0,75), a ocorrência de excesso de peso nesta população independe do gênero.

Tabela 2 – Nível de Atividade Física, Comportamentos Sedentários, Excesso de Peso, e Ausência nas aulas de Educação Física entre escolares do gênero feminino do município de Ponte Serrada/SC.

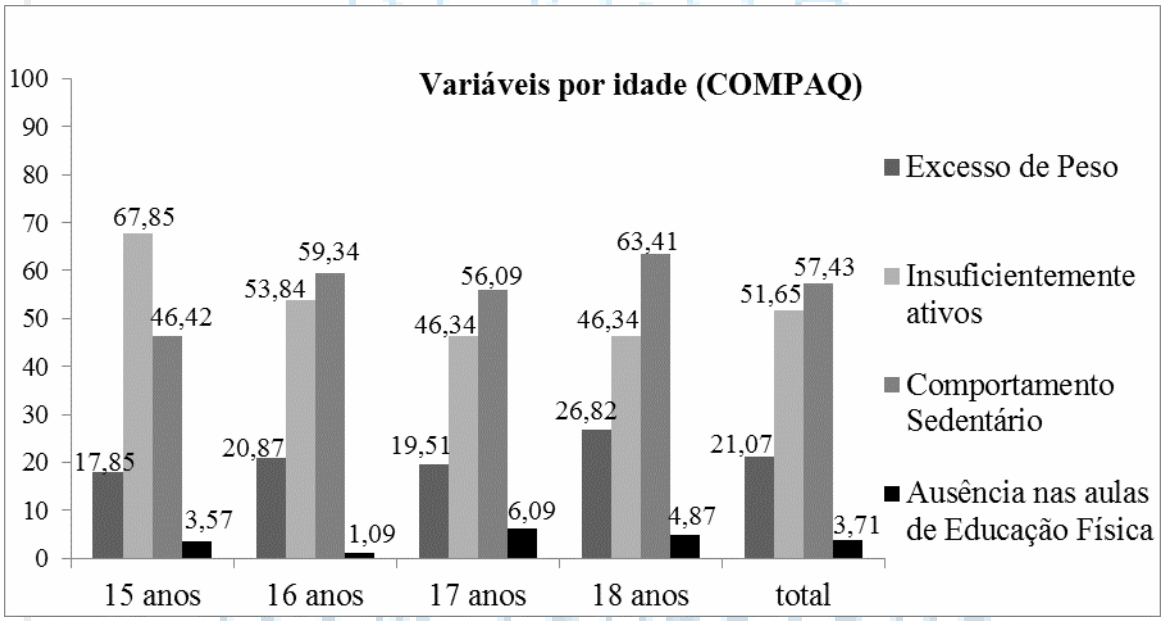
Variáveis	N	Insuficientemente ativos %	Comportamento Sedentário %	Excesso de Peso %	Ausência nas aulas de Educação Física %
Geral	124	58,87	60,48	20,16	5,64
Idade (anos)					
15	15	80	33,33	13,33	6,66
16	47	57.44	63,82	19,14	2,12
17	40	57,50	60	22,50	10
18	22	50	72,72	22,72	4,54

Relataram não participar das aulas de Educação Física apenas 3,71% dos escolares (Gráfico 1) a proporção de escolares ausentes nas aulas de Educação Física foi de 1,69% para o gênero masculino (Tabela 1) e de 5,64% para o gênero feminino (tabela 2). Para comparar a proporção dos escolares que participam das aulas de Educação Física (sim ou não) entre os gêneros masculino e feminino utilizou-se o teste exato de Fisher ($p<0,05$). O percentual dos alunos que participam ou não das aulas de Educação Física entre os gêneros masculino e feminino foi estatisticamente semelhante (teste exato de Fisher: p= 0,17), ou seja, a participação nas aulas de Educação Física não é influenciada pelo gênero.

Podemos dizer que o presente estudo não encontrou associação significativa entre as variáveis: excesso de peso corporal, nível insuficiente de atividade física e a presença de comportamentos sedentários. O Percentual de escolares, independentemente do gênero, que estavam dentro do peso e com excesso de peso

foi semelhante entre os grupos com nível suficiente e insuficiente de atividade física (teste exato de Fisher: p= 0,87), ou seja, para essa população, a obesidade não está sendo influenciada apenas pelo nível de atividade física, o mesmo podemos dizer do percentual de escolares, independentemente do gênero, que estavam dentro do peso e com excesso de peso que foi semelhante entre os grupos com comportamento sedentário e não sedentário (teste exato de Fisher: p= 0,86), ou seja, para essa população, a obesidade também não está sendo influenciada apenas pelo comportamento sedentário.

Gráfico 1: Demonstrativo do percentual total das variáveis avaliadas por faixa etária em ambos os gêneros em escolares do município de Ponte Serrada/SC.



2.3 DISCUSSÃO

A presente pesquisa determinou a associação entre atividade física e comportamentos sedentários, índice de massa corporal, e a participação nas aulas de Educação Física em escolares do ensino médio do município de Ponte Serrada (SC). Mediante os resultados encontrados pode-se concluir que 48,35% dos escolares pesquisados são suficientemente ativos e 51,65% dos alunos pesquisados são insuficientemente ativos, sendo que os valores proporcionais de jovens

insuficientemente ativos foi superior para moças 58,87% quando comparados com os rapazes 44,06% porém estatisticamente não houve diferença significativa, tais resultados se assemelham a estudos realizado em João Pessoa-Paraíba (DE FARIAS JUNIOR et al., 2012) na qual pouco mais da metade dos adolescentes 50,2% foram classificados como suficientemente ativos, os jovens do sexo masculino foram suficientemente mais ativos 66,3% do que os do sexo feminino 38,5% . Podemos citar ainda outro estudo realizado no ensino médio das escolas do estado de Pernambuco (TENÓRIO et al.,2010) onde a maioria dos estudantes 65,1% apresentou níveis insuficientes de atividade física, sendo que a proporção de sujeitos expostos a está conduta de risco foi significativamente maior entre as moças 70,2% do que entre os rapazes 57,6%.

Quanto à presença de comportamentos sedentários identificamos que 57,43% dos jovens referiram um dispêndio de tempo superior a duas horas por dia destinado a assistir televisão ou usar computador/ou jogar vídeo game, tais resultados são inferiores em relação a uma investigação realizada em todas as capitais brasileiras e Distrito Federal (HALLAL et al., 2010) onde 79,2% dos escolares relataram assistir a duas horas diárias ou mais de televisão. Outro estudo realizado em escolares do ensino médio das redes pública e privada no município de João Pessoa-Paraíba (DE LUCENA et al., 2015) verificou que a prevalência de tempo excessivo de tela foi de 79,5% e mais elevada no sexo masculino 84,3% se comparado com o feminino 76,1%.

Os adolescentes foram classificados de acordo com o índice de massa corporal e suas respectivas idades e sexo conforme procedimentos elaborados por (COLE et al., 2000 apud NAHAS, 2013 p. 107) através desta avaliação verificou-se que 21.07% dos escolares possuem sobrepeso corporal, 22,03% do gênero masculino e 20,16% para feminino, estatisticamente não ouve diferença significativa entre os gêneros; resultados similares são encontrados na literatura onde um estudo realizado em Cruzeiro do Oeste-Paraná (AZAMBUJA et al., 2012) identificou prevalência de excesso de peso em 26,4% da amostra, a distribuição da prevalência de excesso de peso por sexo não mostrou diferença significativa, sendo 27,3% entre os escolares do sexo masculino e 29,8% entre os do sexo feminino. Podemos citar também pesquisa realizada em estudantes do ensino médio da rede pública estadual de ensino do município de Caruaru-Pernambuco (CARUARU, 2011) onde a

prevalência de sobrepeso foi de 19,0% e não se observou diferença significativa entre moças e rapazes. Estudos com escolares do ensino médio de Florianópolis-Santa Catarina (PELEGRINI; PETROSKI, 2012) identificou prevalência de excesso de peso corporal de 13,9%, neste estudo a distribuição da prevalência de excesso de peso por sexo também não mostrou diferença significativa, sendo 13,6% nos adolescentes do sexo masculino e 14,1% no feminino.

Com relação à participação dos escolares nas aulas de Educação Física neste estudo apenas 3,71% dos escolares declaram não participar das aulas e uma proporção significativa 96,29% dos escolares participam das aulas de Educação Física, resultados similares foram encontrados em estudos realizados em Londrina-Paraná (COLEDAM et al., 2014) onde observou-se que 72,9% dos estudantes participavam das aulas de Educação Física, porém estes dados se contrariam com um estudo realizado em estudantes do ensino médio no Estado de Santa Catarina (SILVA et al., 2009) onde a proporção de adolescentes ausentes nas aulas de Educação Física foi de 48,6%, sendo maior nos rapazes 51% do que entre as moças 48,7%.

3 CONCLUSÃO

Com base nos resultados encontrados pode-se concluir que os escolares avaliados apresentaram elevada ocorrência de comportamentos sedentários e quase metade dos escolares por sua vez não atingiram os níveis de atividade física desejáveis, sendo que a proporção de escolares insuficientemente ativos foi significativamente maior entre o gênero feminino.

Podemos considerar ainda que os achados encontrados nos escolares do ensino médio da rede pública de ensino de Ponte Serrada-SC revelam índices expressivos de excesso de peso corporal sendo similares entre os gêneros, entretanto não encontramos associação com as aulas de Educação Física, pois a participação dos escolares foi elevada. Alem disso não constamos associação entre as variáveis excesso de peso corporal, nível de atividade física e comportamentos sedentários, ou seja, para essa população o excesso de peso corporal não está sendo influenciada apenas pelo nível insuficiente de atividade física e a exposição a comportamentos sedentários.

Sendo assim, intervenções que promovam um estilo de vida saudável, com ênfase no aumento dos níveis de atividade física, e redução de comportamentos sedentários, tendo em vista a sua elevada ocorrência neste estudo são recomendadas, a fim de prevenir e diminuirmos o crescente índice de sobrepeso, obesidade e doenças associadas.

Considerando ainda que a escola é um ambiente favorável para promover mudança de comportamento, as aulas especificamente, às de Educação Física além de promover a prática de atividades físicas devem buscar conscientizar os escolares sobre a importância de se adquirir e manter hábitos saudáveis. Neste sentido tornam-se necessárias intervenções que promovam, e enfatizem a importância da aquisição de hábitos saudáveis e um estilo de vida ativo para um melhor estado de saúde futuramente.

Referências

AZAMBUJA, A. P. O., NETTO OLIVEIRA, E. R., ANJOS AZAMBUJA, M. D., BASSÓLI DE OLIVEIRA, A. A., & RINALDI, W. Prevalência e fatores associados ao excesso de peso em escolares. **Rev. baiana saúde pública**, v. 36, n. 3, 2012.

CARA, Sabrina; SAAD, Michel Angillo. Os Motivos de desinteresse pelas aulas de Educação Física dos alunos da 1ª série do ensino médio de uma escola de Xanxerê, SC. **Revista digital, Buenos Aires**, 2011.

CARUARU, Northeast Brazil. Fatores associados ao sobrepeso e à obesidade em estudantes do ensino médio da rede pública estadual do município de Caruaru (PE). **Rev Paul Pediatr**, v. 29, n. 4, p. 536-45, 2011.

CELESTRINO, Juliana Oliveira; DOS SANTOS COSTA, André. A prática de atividade física entre escolares com sobrepeso e obesidade. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, v. 5, n. 3, 2010.

COLEDAM, D. H. C., FERRAIOL, P. F., JUNIOR, R. P., DOS-SANTOS, J. W., & DE OLIVEIRA, A. Prática esportiva e participação nas aulas de educação física: fatores associados em estudantes de Londrina, Paraná, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 30, n. 3, p. 533-545, 2014.

CORREIA, Hevandro Soares. Educação física escolar: um estudo de caso sobre a relação estabelecida entre os adolescentes com sobrepeso e obesidade e as aulas de educação física. 2013.

CORSO, A. C. T., CALDEIRA, G. V., FIATES, G. M. R., SCHMITZ, B. D. A. S., RICARDO, G. D., & VASCONCELOS, F. D. A. G. D. Fatores comportamentais associados ao sobrepeso e à obesidade em escolares do Estado de Santa Catarina. **Rev Bras Estud Popul**, v. 29, n. 1, p. 117-31, 2012.

COSTA, Filipe Ferreira da; ASSIS, Maria Alice Altenburg de. Nível de atividade física e comportamentos sedentários de escolares de sete a dez anos de Florianópolis-SC. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 16, n. 1, p. 48-54, 2012.

FARIAS JÚNIOR JC, Mendes JKF, Barbosa DBM, Lopes AS. Fatores de risco cardiovascular em adolescentes: prevalência e associação com fatores sociodemográficos. Rev Bras Epidemiol. 2011;14(1):50-62.

DE FARIAS JÚNIOR, J. C., DA SILVA LOPES, A., MOTA, J., & HALLAL, P. C. Prática de atividade física e fatores associados em adolescentes no Nordeste do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 46, n. 3, p. 505-515, 2012.

GUEDES, D. P., NETO, M., TOLENTINO, J., ALMEIDA, M. J., & SILVA, A. J. R. M. Impacto de fatores sociodemográficos e comportamentais na prevalência de sobrepeso e obesidade de escolares. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum**, v. 12, n. 4, p. 221-31, 2010.

HALLAL, P. C., KNUTH, A. G., CRUZ, D. K. A., MENDES, M. I., & MALTA, D. C. Prática de atividade física em adolescentes brasileiros. **Ciênc Saúde Coletiva**, v. 15, n. 2, p. 3035-42, 2010.

HINO, Adriano Akira Ferreira; REIS, Rodrigo Siqueira; RODRIGUEZ AÑEZ, Ciro Romélio. Observação dos níveis de atividade física, contexto das aulas e comportamento do professor em aulas de educação física do ensino médio da rede pública. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 12, n. 3, p. 21-30, 2012.

KREMER, Marina Marques; REICHERT, Felipe Fossati; HALLAL, Pedro Curi. Intensidade e duração dos esforços físicos em aulas de Educação Física. **Rev Saúde Pública**, v. 46, n. 2, p. 320-326, 2012.

DE LUCENA, J. M. S., CHENG, L. A., CAVALCANTE, T. L. M., DA SILVA, V. A., & DE FARIAS JÚNIOR, J. C. Prevalência de tempo excessivo de tela e fatores associados em adolescentes. **Revista Paulista de Pediatria**, 2015.

Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.

NAHAS, Markus Vinicius. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. Midiograf, 2013.

PELEGRINI, Andreia; PETROSKI, Edio Luiz. Excesso de peso em adolescentes: prevalência e fatores associados. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 12, n. 3, p. 45-53, 2012.

SILVA, K. D., NAHAS, M. V., PERES, K. G., & LOPES, A. D. S.. Fatores associados à atividade física, comportamento sedentário e participação na Educação Física em estudantes do Ensino Médio em Santa Catarina, Brasil. **Cad Saude Publica**, v. 25, n. 10, p. 2187-200, 2009.

TENÓRIO, M. C. M., BARROS, M. D., TASSITANO, R. M., BEZERRA, J., TENÓRIO, J. M., & HALLAL, P. C. Atividade física e comportamento sedentário em adolescentes estudantes do ensino médio. **Rev bras epidemiol**, v. 13, n. 1, p. 105-17, 2010.

World Health Organization . Global status report on non-communicable diseases 2010. Geneva: World Health Organization; 2011.

REVISTA ON LINE ISSN 1806-1508

A PERCEPÇÃO DA IMAGEM CORPORAL E O ESTADO NUTRICIONAL EM CRIANÇAS DO ENSINO FUNDAMENTAL

GREICI FIOR e HAURY TEMP

UFSM

greifior@hotmail.com

RESUMO

Este trabalho configurou-se como um estudo de caso de caráter descritivo que teve como objetivos verificar o estado nutricional e a percepção da imagem corporal de 23 alunos de 7 á 9 anos de idade, de ambos os sexos pertencentes a uma escola pública do município de Passo Fundo-RS Os escolares, foram submetidos a avaliação do Índice de Massa Corporal com critérios de referência de Conde e Monteiro(2006) para análise de seu estado nutricional e para a avaliar a satisfação corporal, utilizou-se da Escala de Silhuetas proposta por Tiggemann e Wilson-Barret (1998). A partir das avaliações encontrou-se um IMC médio para os 11 meninos de 16,5kg/m^2 e para as 12 meninas 18,2 kg/m^2 com classificação normal e excesso de peso respectivamente. Ao observar os escores absolutos percebe-se que os participantes do sexo masculino classificaram-se individualmente em um menino com baixo peso corporal; oito com peso normal e dois com excesso de peso. Já as meninas sete enquadraram-se com peso corporal normal; três com excesso de peso e duas com grau de obesidade. Quanto a análise da Escala de Silhuetas Corporais foram encontrados quatro meninos insatisfeitos pelo baixo peso corporal; cinco insatisfeitos pelo excesso de peso e dois satisfeitos com sua imagem corporal. Para as meninas duas estão insatisfeitas pelo baixo peso; nove pelo excesso de peso e apenas uma encontra-se satisfeita com sua imagem corporal. Concluindo o estudo, percebe-se que em geral os alunos avaliados encontram-se com o peso corporal adequado para a idade, porém a maioria dos meninos e meninas estão insatisfeitos com sua imagem corporal pois gostariam de ter uma imagem corporal menor do que realmente possuem.

Palavras-chaves Imagem Corporal; Escola; satisfação corporal.

ABSTRACT

This paper set up as a descriptive case study that aimed to verify the nutritional status and the perception of body image of 23 students from 7 to 9 years of age, of both sexes from a public school in the city of Passo Fundo-RS. The students underwent assessment of body mass index with benchmarks of Count and Monteiro (2006) for analysis of nutritional status and to estimate the body satisfaction, was used the Silhouette Scale proposed by Tiggemann and Wilson-Barret (1998). From the reviews found a mean BMI for the 11 boys of 16,5kg/m² and for the 12 girls 18.2

kg/m² with normal classification and overweight respectively. Observing the absolute scores realizes that the male participants were classified individually in a one boy with low body weight; eight with normal-weight and two with overweight. In the girls case, seven girls were with normal body weight; three with overweight and two with a degree of obesity. As the analysis of Body Silhouette Scale were found four boys dissatisfied by low body weight; five dissatisfied by excess weight and two satisfied with their body image. For the girls, two are dissatisfied by low weight; nine dissatisfied by overweight and only one is satisfied with their body image. Concluding the study, in general the students evaluated are with proper body weight for age, but most of the boys and girls are dissatisfied with their body image because they would like to have a lower body image than actually have.

Keywords: Body Image; school; body satisfaction.

INTRODUÇÃO

A imagem corporal tem sido estudada em muitos trabalhos científicos. Nas últimas décadas, pesquisadores descobriram em suas investigações que a insatisfação com a imagem corporal é influenciada por aspectos culturais e inicia-se cada vez em idades mais jovens. (HART, 2003; SMOLAK, 2004). Estudos realizados em diferentes locais do Brasil revelam incidência elevada de insatisfação corporal em crianças e adolescentes (PINHEIRO; GIUGLIANI, 2006; TRICHES; GIUGLIANI, 2007; CONTI; FRUTUOSO;GAMBARDELLA, 2005a; ANDRADE, 2009).

Com a evolução dos meios de comunicação, através de meios eletrônicos, os indivíduos facilmente e em um curto espaço de tempo se comunicam com pessoas de vários lugares do mundo e acessam informações de diversas fontes, o que pode afetar a imagem corporal.(SANDS; WARDLE, 2003). Por este ângulo, é fácil identificar a busca por um ideal estético, a partir da expansão da liberdade sexual, da facilidade ao acesso das informações televisivas e pela internet, através de sites, blogs e nas redes sociais.

As nossas crianças, também estão aderindo estilos de vida sedentários, pois passam a maior parte do tempo utilizando jogos eletrônicos, televisões, computadores e muitas vezes redes sociais. O que é muito preocupante pois, os níveis de obesidade infantil vem crescendo (VANDE, BOLTERYS, GUZMAN, 2005).

Através da atividade física e desportiva é possível compensar os efeitos nocivos do atual modo de vida da sociedade. (MOTA 1997). Cabe trazer ao diálogo as considerações de Steinbeck (2001), ele afirma que baixos níveis de atividades físicas e elevados índices de comportamento sedentários estão associados a elevada prevalência da obesidade infantil.

Assim, a imagem corporal de uma criança sofre muitas influências e pressões, principalmente da sociedade na qual estamos inseridos. Uma distorção dessa imagem pode levar à insatisfação corporal. Tendo como ponto de partida estas influências e os modelos impostos, pelos meios de comunicação, então este trabalho parte, como um instrumento para identificar qual é o nível de satisfação com a imagem corporal e o estado nutricional de crianças escolares de 7 e 9 anos de idade?

A partir destas perspectivas, objetiva-se neste trabalho, analisar a percepção da imagem corporal relacionado ao Índice de Massa Corporal (IMC) em escolares, proporcionando um entendimento sobre percepção que esses escolares possuem do seu próprio corpo. Especificamente, busca-se caracterizar o estado nutricional (índice de massa corporal) dos escolares, verificar a relação da satisfação corporal por meio da imagem real X ideal das crianças e comparar os níveis de satisfação/insatisfação da imagem corporal entre os escolares do sexo masculino e feminino.

METODOLOGIA

A pesquisa esteve composta por 23 alunos com idade entre 07 a 09 anos, sendo 11 meninos e 12 meninas da EMF Wolmar Salton da cidade de Passo Fundo/RS. O critério para participação do estudo deteve-se em indivíduos que não apresentassem problemas orgânicos evidentes e/ou alterações no desenvolvimento, como retardo neuropsicomotor ou déficits sensoriais e que apresentaram o termo de consentimento assinado pelos pais ou responsáveis.

Os dados antropométricos mensurados seguiram as recomendações sugeridas por Petroski (2003), sendo eles: peso corporal (medido em quilogramas) utilizando-se uma balança digital da marca Tech Line com capacidade 180 kg

precisão de 100 g, com o avaliado mantido na posição ortostática, vestindo o mínimo possível de roupas, sem que lhe cause constrangimento. Para a estatura (medida em centímetros), foi utilizada uma fita métrica antropométrica fixada na parede a um metro do chão e precisão de 0,1 centímetros sendo que, o avaliado foi mantido na posição ortostática, procurando deixar em contato as superfícies posteriores de calcanhar, cintura pélvica, cintura escapular e região occipital.

O Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado com o uso da fórmula Peso ÷ Estatura², sendo o peso dado em kilogramas e a estatura em metros. Para facilitar a realização das análises, os dados foram organizados em três classes sendo assim, baixo peso igual a baixo, normal igual à normal e excesso de peso e obesidade agrupados como elevado. Para a avaliação do IMC os critérios de referência utilizados foram CONDE e MONTEIRO, 2006. s.

Para análise da prevalência de insatisfação corporal, o questionário foi respondido pelas crianças constituiu-se na escala de silhuetas proposta por Tiggemann e Wilson-Barret (1998) a qual demonstrou ser acurada, com uma alta confiabilidade teste-reteste em crianças entre 08 e 11 anos de idade. Essa escala contém 9 (nove) silhuetas numeradas, com extremos de magreza e gordura com altura estável, é apresentada separadamente, segundo o sexo.

As crianças deveriam selecionar com um X a figura compatível com seu tamanho real, seguido da pergunta (com qual dos desenhos você mais se parece?) e logo em seguida com um circulo a figura ideal ou desejável, seguido da pergunta (com qual dos desenhos você mais gostaria de se parecer?).

O grau de insatisfação com o corpo é dado pela diferença entre as figuras real e ideal, sendo que os valores podem variar de -8 a 8. Graus positivos indicarão que a criança desejava um corpo menor. A variável de insatisfação com o corpo foi categorizada em dois estratos - satisfeitos e insatisfeitos. Foram consideradas satisfeitas todas as crianças que tiveram grau zero como resultado da diferença entre as figuras real e ideal na escala de imagem corporal.

Os dados foram tabulados em uma planilha de Excel da Microsoft Corporation, através da qual foi utilizada a estatística descritiva em termos de médias, desvio padrão e frequência.

RESULTADOS

Concluída a etapa de avaliação dos participantes do estudo partiu-se para tabulação dos dados da referente pesquisa que teve como objetivos caracterizar o estado nutricional e o grau de satisfação da imagem corporal de meninos e meninas em idade escolar.

A **Tabela 1** apresenta a caracterização da amostra do estudo em relação a idade, peso corporal, estatura e índice de massa corporal.

TABELA 1- Caracterização da Amostra em relação a idade, peso corporal, estatura e índice de massa corporal (n=23).

Meninos	Idade (anos)	Peso (Kg)	Est (m)	IMC	Meninas	Idade (anos)	Peso (Kg)	Est (m)	IMC
1	9	35,4	1,39	18,1	1	9	33,4	1,35	18
2	8	29,3	1,36	15,7	2	8	24,2	1,29	14,2
3	9	23,7	1,26	15,2	3	8	69,8	1,43	33,7
4	8	35,9	1,38	18,4	4	9	28,2	1,38	14,7
5	9	32,6	1,37	17,5	5	9	31,8	1,36	16,7
6	7	33,3	1,34	18,4	6	9	30,4	1,35	16,4
7	8	17,3	1,36	12,6	7	8	30	1,3	17,7
8	8	34,2	1,41	17,1	8	7	29	1,37	15,4
9	7	26,2	1,27	16,1	9	7	26	1,33	14,7
10	7	31,5	1,35	17	10	8	38,6	1,34	21,1
11	8	24,4	1,23	15,9	11	8	31,1	1,31	18,1
					12	8	29,3	1,3	17,1

Média	8	29,4	1,34	16,5	Média	8,17	33,5	1,34	18,2
DSDP	0,8	5,9	0,1	1,7	DSDP	0,7	12,0	0,04	5,3

Fonte: dados da pesquisa

A partir da análise da Tabela 1 é possível determinar que das 23 crianças avaliadas a idade média dos meninos foi de 8±0,8 anos e das meninas 8,17± 0,7 anos. Ao avaliar o peso corporal encontrou-se uma média de 29,4 ±5,9kg e 33,5±12Kg para meninos e meninas respectivamente. Quando investigada a variável estatura obteve-se o mesmo escore para ambos os grupos que foi de 1,34 metros, porém o grupo dos meninos obteve um desvio padrão de 0,1 e as meninas de 0,04 metros. Ao relacionar o estado nutricional do grupo avaliado por meio do IMC encontrou-se para os meninos um IMC médio de 16,5±1,7kg/m^2, ou seja, com classificação normal para este grupo, enquanto as meninas obtiveram 18,2±5,3kg/m^2 e classificação quanto ao estado nutricional com excesso de peso para a média da idade.

Estes valores são semelhantes aos encontrados em levantamento do IBEGE (2008 e 2009) em pesquisa realizada para crianças dos 7 aos 9 anos de idade, os meninos brasileiros apresentam uma variação de estatura entre 1,24 á 1,3 metros e peso entre 25,1 á 31,6 Kg. Para as meninas a estatura encontrada foi de 1,23 á 1,35 metros e peso corporal compreendido entre 24,9 a 31,7 Kg.

A **Tabela 2** apresenta a classificação do estado nutricional baseado na idade e gênero de cada uma das 23 crianças participantes do estudo.

TABELA 2- Classificação do Índice de Massa Corporal (n=23)

Classificação	Meninos (n=11)	Meninas (n=12)
Baixo Peso	1	0
Normal	8	7
Excesso de Peso	2	3

Obesidade	0	2

Fonte: dados da pesquisa

Ao observar a Tabela 2 constata-se que 15 crianças estão com IMC considerado Normal, cinco estão com Excesso de Peso, uma participante com Baixo Peso e duas apresentam grau de Obesidade. Os meninos apresentaram melhores resultados em relação ás meninas no estado nutricional. Notou-se que o grau de obesidade nas meninas é maior e o índice de Excesso de peso também, porém somente os meninos apresentaram índices de baixo peso corporal.

O estado nutricional (IMC) dos escolares EMEF Wolmar Salton, conforme critérios de referência de Conde e Monteiro (2006), é considerado normal. Assim fica evidente que já em idade precoce, as crianças enfrentam o conflito entre a preferência de serem mais magras em contradição com as mudanças físicas. Thiches e Giugliane (2007),nos dizem que a insatisfação corporal é um problema que afeta ambos os sexos, embora de formas e períodos diferentes e, portanto, deve-se conceituá-los e analisá-los separadamente.

É importante lembrar que o valor alto de Índice de Massa Corporal (IMC) não caracteriza necessariamente obesidade, que é o excesso de gordura em nosso corpo. A composição corporal pode estar relacionada tanto ao aumento de massa magra quanto da massa gorda.(CONTI e COL., 2005).

Utilizando os mesmos critérios adotados no presente estudo, pesquisadores identificaram uma prevalência de sobrepeso de 6,6% em uma população de 7 a 11 anos, devidamente matriculados em escolas da rede de ensino público e particular, da zona urbana da cidade de Maceió, Alagoas. (Rev Assoc Med Bras 2010; 56(2): 192-6)

Outro estudo realizado no Paraná do estado nutricional com base no IMC, indicou que 22,1% das crianças se encontravam com excesso de peso, sendo 13,8% com sobrepeso e 8,3% com obesidade. E ainda, quando avaliados por gênero, o IMC médio dos meninos foi significativamente superior ao das meninas, respectivamente, 16,8±2,66 kg/m2 e 16,5±2,57 kg/m2, todavia não foram

observadas diferenças significativas entre o IMC médio de meninos e meninas com excesso de peso, sobrepesados e obesos. Quando o estado nutricional foi avaliado para cada um dos sexos, separadamente verificou-se que entre os meninos 22,3% apresentaram excesso de peso enquanto entre as meninas 21,9% se encontravam nesta categoria. Muito embora a prevalência de excesso de peso tenha sido muito próxima, entre as meninas houve maior prevalência de sobrepeso em relação aos meninos (14,1% e 13,6%, respectivamente),enquanto entre os meninos a prevalência de obesidade foi superior a verificada entre as meninas (8,7% e 7,8%, respectivamente). (Revista Brasileira de Cineantropometria, 2010)

A Tabela 3 mostra o grau de satisfação ou insatisfação corporal do grupo investigado baseado na Escala de Silhuetas Corporais sobre como as crianças se percebem e como gostariam de ser em relação a sua imagem corporal.

TABELA 3- Classificação da imagem corporal do grupo investigado através da Escala de Silhuetas Corporais de Tiggemann e Wilson-Barret (1998) (n=23).

Grau de Satisfação Corporal	**Meninos (n=11)**	**Meninas (n=12)**
Insatisfeitos pelo Baixo Peso	4	2
Satisfeitos	2	1
Insatisfeitos pelo Excesso de Peso	5	9

A partir dos dados da Tabela 3 que mostra o grau de satisfação e insatisfação da imagem corporal do grupo investigado encontrou-se que cinco meninos desejam uma silhueta menor, pois acreditam estar acima do peso ideal. Em contradição com outros quatro desejam ter uma silhueta maior, pois se acham muito magros e dois encontram-se satisfeitos com a sua silhueta corporal. É importante destacar que fatores como a “moda” que a mídia impõe podem estar influenciando estas criança. Segundo Girodarni (2006), quando verificamos os níveis de satisfação com a imagem corporal, devemos entender que a imagem do corpo é a figuração de nosso corpo formado em nossa mente, ou seja, a maneira que o corpo apresenta para nós.

Observa-se ainda que a maioria das meninas desejam uma silhueta menor, já que das 12 meninas avaliadas nove desejam ser mais magras; duas querem ter uma silhueta maior e somente uma está satisfeitas com sua silhueta. Tanto as meninas, assim como os meninos, independente do estado nutricional, desejam ter uma silhueta menor.

Triches e Guigliane (2007),relatam que em estudos realizados na Austrália, Croácia, Inglaterra, México, Suíça e Estados Unidos, observaram prevalências que, embora diferentes entre si, eram altas. E demonstraram que, entre as meninas, 28 % a 55% queriam ser mais magras e 4% a 18% queriam engordar. Já entre os meninos, 17% a 30 % queriam emagrecer e 13% a 48 % desejavam um corpo maior, dados que corroboram com os encontrados neste estudo.

Na maioria dos estudos verifica-se que as crianças que têm obesidade e ou risco de obesidade, são as que possuem os maiores índices de insatisfação corporal. Estudos têm mostrado que, com o aumento do peso para a estatura, há um aumento na insatisfação corporal. (TRICHES e GIUGLIANE, 2007). O que não é o caso deste estudo, apesar das crianças apresentarem estado nutricional adequado para suas idades, não estão satisfeitas com sua imagem.

De acordo com Carvalho e Col. (2005) no contexto em que vivemos onde o corpo magro, esbelto, é valorizado e as roupas da moda são confeccionadas em tamanhos pequenos, o que gera incômodo, raiva, angústia, culpa. Associada a estes fatores, preocupa-se com a saúde, pois é crescente aumento da obesidade entre a população em geral e, em especial, entre crianças e adolescentes e os riscos de se desenvolver doenças.

CONCLUSÃO

Verificou-se que tanto meninos quanto meninas, em sua maioria, foram classificados como normais em relação aos resultados do IMC embora tenha sido encontrado crianças fora da normalidade (baixo peso; excesso de peso ou obesidade). Quanto a satisfação com a imagem corporal, e os escolares demonstraram insatisfação. Isso nos leva a considerar que a insatisfação com o corpo, mesmo em crianças com o IMC adequado, existe e a preocupação excessiva

com o próprio corpo já começa em idade muito precoce, pois o IMC nem sempre retrata a forma como essas crianças se percebem. Acredita-se que isto ocorre em função da ideia que os meios de comunicação e a sociedade atual consideram modelo perfeito de corpo e as crianças acabam acreditando que estes são modelos ideais influenciando em sua autoimagem.

Portanto, sugere-se que as escolas componham uma equipe de saúde interdisciplinar juntamente com o professor de Educação Física, com objetivo de desenvolver atividades preventivas, voltadas para a conscientização da percepção pessoal e social destes alunos, buscando diminuir as pressões e relação a imagem do corpo perfeito e visando uma vida mais saudável para as crianças. Os dados deste trabalho podem servir de alerta para os pais, educadores e profissionais de saúde para alta prevalência de insatisfação com o corpo entre criança para que e conjunto se busque alternativas para evolução deste quadro. Assim, ação da Educação Física, proporciona um contato com diversas atividades, fazendo com que essas crianças descubram suas potencialidades, a partir da ação com o meio, estruturando assim sua noção corporal, afetiva e cognitiva. É de extrema importância um trabalho efetivo na estimulação da consciência corporal na educação física, para que as crianças tenham consciência de si mesmas e se desenvolvam de forma organizada, para que aceitem e vejam seu corpo de forma saudável sem excessos impostos pela vida moderna.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMUDE, A.M.; MARCOMINI, T.M.; NARDO, C.C.S.; SOUZA, E.W.F.; NARDO Jr. N. **Imagem corporal em indivíduos que foram submetidos à cirurgia bariátrica.** Arquivos da Associação Paranaense para o desenvolvimento do ensino da ciência, Maringá, Supl. 8, mai., 2004.

BLAIR SN, Kohl HW, BARLOW CE, Paffenbarger RA Jr, Gibbons LW, Macera CA. **Changes in physical fitness and all-cause mortality. A prospective study of health and unhealthy men.** JAMA 1995;12;273:1093-8.

CAMPAGNA, V. N.; SOUZA, A. S. L. **Corpo e imagem corporal no início da adolescência feminina.** Boletim de Psicologia, São Paulo, v.56, p.9-35, dez., 2006.

CARVALHO, A. M. P. CATANEO, C. GALINDO, E. M. C e MALFARÁ C. T. **Auto Conceito e Imagem Corporal em Crianças Obesas,** São Paulo. Paidéia, v. 15, n. 30, p. 131-139, 2005.

CASTILHO, S.M. **A imagem corporal.** 1.ed. Santo André, SP: ESETec Editores Associados, 2001.

CERVO, A. L. **Metodologia Científica.** 6ª ed. São Paulo: Pearson Hall, 2007.

CONDE, W. L. MONTEIRO, C. A. **Valores críticos do Índice de Massa Corporal para classificação do estado nutricional de crianças e adolescentes brasileiros.** Jornal de Pediatria (Rio J.) v. 82, n. 4, 2006.

CONTI, M A, FRUTUOSO, M F P. e GAMBARDELLA, A M D. **Excesso de peso e insatisfação corporal em adolescentes.** Revista Nutrição,v.18n.4,p.491-497, 2005.

CORSEUIL, M.W.; PELEGRINI, A; BECK, C; PETROSKI, E.L. **Prevalência de insatisfação com a imagem corporal e sua associação com a inadequação nutricional em adolescentes.** Revista da Educação Física / Universidade Estadual de Maringá, v.20, n.1, p.25-31, 1. trim. 2009.

DOLTO, Françoise. **A Imagem Inconsciente do Corpo.** São Paulo:Ed Perspectiva,1984

ERIKSSEN G, LIESTOL K, BJORNHOLT J, THAULOW E, SANDVIK L, ERIKSSEN J. **Changes in physical fitness and changes in mortality**. Lancet 1998;5:352:759-62.

ERLICHMAN J, KERBEY AL, JAMES WP. **Physical activity and its impact on health outcomes.** Paper 1: The impact of physical activity on cardiovascular disease and all-cause mortality: an historical perspective. Obes Rev 2002;3:257-71. [

FARIAS, E.S.; SALVADOR, M.R.D. **Antropometria, composição corporal e atividade física de escolares.** Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano, Santa Catarina, v.7, n. 1, p. 21-29, 2005.

FERNANDES A.E.R. **Avaliação da imagem corporal, hábitos de vida e alimentares em crianças e adolescentes de escolas públicas e particulares de**

Belo Horizonte. Dissertação. Belo Horizonte. Universidade Federal de Minas Gerais, 2007.

_____; FRUTUOSO, M. F. P.; GAMBARDELLA, A. M. D. **Excesso de peso e insatisfação corporal em adolescentes**. Revista de Nutrição, Campinas, SP, v. 18, p. 491-97, jul./ago. 2005a.

GARDNER, R. M. **Body Image Assessment of Children**. In: CASH, T.; PRUZINSKY, T. Body Image: a handbook of theory, research & clinical practice. New York: Guilford, 2004. p. 65-73.

GIORDANI, R. C. F.: **A auto-imagem corporal na anorexia nervosa: Uma abordagem sociológica.** Psicologia & Sociedade, v. 18, n. 2, p. 81-88, 2006.

HART, E. A. **Avaliando a imagem corporal.** In: TRITSCHLER, K. Medida e avaliação em Educação Física e esportes de Barrow & McGee. Barueri, SP: Manole, 2003. p. 457-488.

IBEGE- Dados amostrais e estimativas populacionais das medianas de altura e peso da população, por sexo, segundo a idade e os grupos de idade e peso da população, por sexo, segundo a idade e os grupos de idade.

Acesso em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009_encaa/comentario.pdf

JOHNSON, W.G.; SCLUNDT, D.G. **Eating disorders: assessment and treatment.** Clin Obstet Gynecol, Philadelphia, v.28: p.598-613, 1985.

JONES, D. C. **Body Image among adolescent girls and boys: a longitudinal study.** Developmental Psychology, Seatle, v. 40, p. 823-35, Sept. 2004.

LAZZOLI, J. K. Atividade física e saúde na infânciaadolescencia- Rev Bras Med Esporte vol.4 no.4 Niterói July/Aug. 1998 http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S151786921998000400002&script=sci_arttext acesso em 15/10/2014

LE BOULCH, Jean. **O desenvolvimento psicomotor: do Nascimento aos 6 anos.** Porto Alegre:Artes Médicas,1982

MALINA, R. M. e BOUCHARD, C. Growth, **Maturation and Physical Activity. Human Rinetics Books**, Champaign, Illinois, 1991.

McCABE M. **Accuracy of body size estimation: Role of biopsychosocial variables. Body Image,** Victoria, v. 3, p. 163-71, June 2006.

Ministério da Saúde. DATASUS. Estatísticas vitais – Mortalidade e nascidos vivos. http://portal.saude.gov.br/saude/

MELLO, E.D. **O que significa a avaliação do estado nutricional.** Jornal de Pediatria, Porto Alegre, v.78, n. 5, set./out., 2002.

PATE RR, M PRATT, SN BLAIR. **Physical activity and public health: a recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine.** JAMA 1995;273:402-7.

PINHEIRO, A. P.; GIUGLIANI, E. R. J. **Quem são as crianças que se sentem gordas apesar de terem peso adequado?** J. Pediatr., Rio de Janeiro, v. 82, n. 3, p. 232-5, set. 2006.

OLIVEIRA, Edna.R.N .**Sobrepeso e obesidade em crianças de diferentes níveis econômico.** Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano 2010, 12(2):83

SANDS, E.R.; WARDLE, J. **Internalization of ideal body shapes in 9-12-year-old girls.** Int J Eat Disord, Oxford, v.33, n.2: p.193-204, 2003.

TAVARES, M.C.G.C. **Imagem corporal: conceito e desenvolvimento.** 1.ed. Barueri, SP: Manole, 2003.

THOMPSON, J. K. Body Image: **Eating Desorder and Obesity.** Washington D. C.:American Psychological Association, 1996

TIGGEMAN, M. WILSON-BARRETT, E. **Children's figure ratings: relationship to self-steem and negative stereotyping.** Int J Eat Disord, v. 23, n. 3, p. 83-88, 1998.

TRICHES, R. M.; GIUGLIANE, E. R. J. **Insatisfação Corporal em escolares de dois municípios da região Sul do Brasil.** Revista Nutrição, v. 20, n. 2, p. 119-28, 2007.

SAÚDE DA MULHER IDOSA: PERFIL DAS MEDIDAS PREVENTIVAS

Jéssica Cristina de Cezaro – UPF

Marilene Rodrigues Portella – UPF

Ezequiel Vitório Lini – UPF

Luciana Marcon Barbosa – UPF

Andréia Mascarelo – PMC

jessicadecezaro@gmail.com

RESUMO

Com o aumento da expectativa de vida da população, surgem patologias relacionadas com o envelhecimento. O câncer de mama acomete muitas mulheres idosas, e o autocuidado sobre a saúde feminina é de extrema importância nessa fase da vida. O objetivo desse estudo foi avaliar o perfil das medidas preventivas em mulheres idosas de um município do sul do Brasil. Trata-se de um estudo transversal de base populacional realizado com pessoas de idade igual ou superior a 60 anos, residentes na zona rural e urbana de um município do interior do Rio Grande do Sul, no ano de 2010. Os dados utilizados foram analisados empregando-se estatística descritiva. Foram entrevistadas 173 mulheres idosas, com idade média de 70,1 anos. Pouco mais da metade das mulheres idosas da pesquisa referiram examinar as mamas regularmente (mensalmente) à procura de nódulos e 78 (45,3%) não fizeram o autoexame nos últimos dois anos. O mesmo acontece com a realização da mamografia e com o exame preventivo do câncer de colo de útero, em que mais da metade da população estudada afirmou não ter realizado os referidos exames no último biênio. Ao serem questionadas sobre a idade da última menstruação, muitas não souberam indicar ou preferiram não responder. Constata-se que a prática do autocuidado na saúde da mulher idosa ainda tem muito a

melhorar. Profissionais da saúde tem a obrigação de reforçar sobre a importância da realização das medidas de triagem contra o câncer, favorecendo assim o diagnóstico precoce e tratamento adequado.

PALAVRAS-CHAVE: Idosas. Autoexame. Mamografia. Teste de Papanicolaou.

ABSTRACT

With increasing of population life expectancy, appears pathologies linked to aging. Breast cancer affects many older women, and self-care on elderly women's health is extremely important at this stage of life. The aim of this study was to evaluate the profile of preventive measures in older women in a city at Southern Brazil. This is a cross-sectional population-based study conducted with persons aged 60 years or above, living in the rural and urban area of a city inside of Rio Grande do Sul, in 2010. The used data were analyzed applying descriptive statistics. It was interviewed 173 elderly women, with mean age 70.1 years. Just over half of older women researched mentioned examine the breasts regularly (monthly) looking for nodules and 78 (45.3%) did not do self-examination in the past two years. The same goes for mammograms and preventive examinations for cervical cancer, where more than half of the population claimed to have performed the examinations in the last biennium. On being asked about the age of the last menstrual period, many were unable to indicate or declined to answer. It confirms that the practice of self-care of the elderly woman still has to improve. Health professionals have an obligation to reinforce the importance of carrying out the screening measures against cancer, thus promoting early diagnosis and appropriate treatment.

KEYWORDS: Elderly-women. Self-exam. Mammograms. Papanicolaou Test

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional vivenciado nos últimos tempos tem proporcionado mudanças sociais e demográficas. Dados estatísticos referem que a população idosa feminina é mais numerosa que a masculina (IBGE, 2010). O último

censo demográfico realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010) mostrou que 55% da população idosa é composta por mulheres, além de elas terem uma maior expectativa de vida (77,01 anos) em relação aos homens (69,4 anos).

Observa-se que as mudanças ocorridas no perfil sócio-demográfico destacam importantes cuidados acerca da saúde da mulher, gerando novas necessidades a serem prestadas para essa população em especial (CALDEIRA et al., 2012).

Alguns autores sugerem que a idade avançada seja um dos principais fatores predisponentes para o risco do câncer de mama (LEE; LIM; PARK, 2010). Esse tipo de câncer é o mais comum entre as mulheres, tanto no mundo quanto no Brasil, respondendo por 25% dos novos casos a cada ano. Sua incidência cresce progressivamente. No Brasil, projeções indicam cerca de 57.960 casos para 2016 (INCA, 2016).

As recomendações propõem que todas as mulheres com idade superior a 40 anos realizem exame mamográfico anualmente até os 69 anos de idade. Acima dessa faixa etária, recomenda-se a realização anual do exame para aquelas com expectativa de vida maior do que sete anos, levando em conta as comorbidades associadas. Ainda, recomenda-se o exame às mulheres que tenham realizado tratamento após um resultado anormal de rastreamento (URBAN et al., 2012).

Considerando as recomendações e necessidades do autocuidado com a saúde feminina, o objetivo do estudo foi avaliar o perfil das medidas preventivas em mulheres idosas de um município do sul do Brasil.

METODOLOGIA

O presente estudo apropriou-se dos resultados gerados a partir da execução de uma pesquisa realizada no Programa de Pós-Graduação em Envelhecimento Humano (PPGEH), no ano de 2010, intitulada *"Condições de vida e saúde dos idosos no município de Coxilha-RS"* (MASCARELO, 2010). A anuência e autorização do pesquisador principal quanto à utilização do banco de dados produzido e da

apropriação do uso dos materiais e métodos empregados na realização da referida pesquisa foi formalizada por consentimento escrito.

Trata-se de um estudo transversal de base populacional realizado com pessoas de idade igual ou superior a 60 anos, residentes na zona rural e urbana de um município do interior do Rio Grande do Sul, no ano de 2010.

Os critérios de inclusão foram: mulheres com idade de 60 anos ou mais; residir por pelo menos seis meses no território do município de Coxilha-RS; possuir condições para responder ao questionário e/ou presença de familiar ou cuidador no momento da entrevista. Os critérios de exclusão: participante não ter sido encontrado após três tentativas de visita; recusa em participar da entrevista.

Os dados utilizados foram analisados empregando-se estatística descritiva. Foi obtida a média e desvio padrão das variáveis numéricas. As entrevistas foram conduzidas por quatro psicólogos treinados, através de inquérito domiciliar com instrumento estruturado a partir do SABE - Saúde, Bem estar e Envelhecimento, no período de junho e julho de 2010.

O inquérito de Saúde, Bem estar e Envelhecimento é fruto de um convênio que busca preencher a urgente necessidade de informação especializada e de indicadores sobre diversas variáveis da vida de um segmento populacional. Configura-se como um dos primeiros esforços para coleta sistemática de informações sobre condições de vida e saúde dos idosos (LEBRÃO; DUARTE, 2003).

As variáveis sociodemográficas investigadas foram idade e se residiam sozinhas. Do instrumento SABE foram extraídas informações da sessão D - Condições de saúde e hábitos de vida. No que se refere à saúde da mulher, questionou-se sobre a realização de autoexame de mama, mamografia e preventivo de câncer de colo de útero nos últimos dois anos. Para as mulheres que não fizeram os exames, questionou-se o porquê da não realização. A idade da última menstruação também foi investigada.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Passo Fundo pelo parecer n° 148/2010.

RESULTADOS

Foram entrevistas 173 mulheres idosas, com idade média de 70,1 anos (±8,2), variando entre 60 e 94 anos. Maioria residente na área urbana do município (61,3%) e 16,8% referiram residir sozinhas.

Pouco mais da metade das mulheres idosas da pesquisa (54,7%) referiram examinar as mamas regularmente (mensalmente) à procura de nódulos. Nos últimos dois anos, 78 delas (45,3%) não fizeram o autoexame. Essa informação vai ao encontro do estudo de Nascimento, Silva e Machado (2009) que afirmam que, mesmo conhecendo o exame, poucas mulheres praticam ou realizam de maneira incorreta o autoexame mamário. Isso se estende também a profissionais da saúde. Em pesquisa desenvolvida no Ceará com 159 profissionais, 46% afirmaram não realizar o exame regularmente por insegurança, esquecimento do autocuidado ou por não saberem realizar adequadamente a técnica (SILVA et al., 2009).

Silva e Riul (2011) descobriram em sua pesquisa, composta por 18 mulheres adultas e idosas atendidas na Enfermaria de Ginecologia e Obstetrícia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, e que estavam em tratamento quimioterápico, que 77,7% delas descobriram neoplasia mamária através do autoexame. Isso demonstra grande relevância na sua realização não apenas para conhecer o próprio corpo, mas principalmente para se ter uma detecção precoce de possíveis alterações indicativas de câncer.

Quanto à realização de mamografia nos últimos dois anos, a maioria (59,6%) não a fez. Ao serem questionadas sobre os motivos da não realização do exame, 58,6% disseram que não sentiram necessidade, 16,2% por não terem ido ao médico neste período e 11,1% não fizeram pois o médico não solicitou. Além desses, foram apontados motivos como falta de acompanhante e medo do exame e/ou resultado. Pesquisadores de Boston encontraram como maior causa para a não realização da mamografia na velhice a falta de solicitação médica (SCHONBERG et al., 2007), que vai ao encontro dos achados de Tolma e cols. (2014) em seu estudo com mulheres indígenas americanas.

A idade avançada é amplamente conhecida como um fator de risco para o câncer de mama. Em pesquisa de saúde de base populacional realizada na Coreia, a qual envolveu 2.853 mulheres adultas e idosas, identificou que mulheres com idade superior a 65 anos foram menos propensas a realizar exames de mama em comparação àquelas da categoria de referência coreana (grupo de 40 a 49 anos),

demonstrando uma atitude negativa das idosas no que se refere ao autocuidado na velhice (LEE; LIM; PARK, 2010).

Com relação ao exame preventivo do câncer de colo de útero denominado Papanicolaou, mais da metade (53,2%) não o realizou nos últimos dois anos. Dentre os principais motivos relatados para não terem realizado o exame, 56,7% não consideraram necessário, 20,0% por não terem consultado o médico e 8,9% não tiveram indicação médica. Nossos resultados vão ao encontro de um estudo realizado em Campinas, São Paulo, com 290 mulheres, em que a maioria (43%) não faz o exame periódico por achar desnecessário. Os pesquisadores também citam a vergonha e timidez como motivo para a não realização (28%) (AMORIM et al., 2006). Da mesma maneira, um estudo composto por 585 idosas do município de Bebedouro, São Paulo, mostrou que 23% nunca realizaram o exame preventivo, e 39% estão com a periodicidade do exame atrasada (OLHÊ et al., 2013).

Tabela 1. Características sociodemográficas e clínicas das idosas, Coxilha, RS, 2010.

Variáveis	N	%
Área de moradia		
Urbana	106	61,3
Rural	67	38,7
Reside sozinha		
Sim	29	16,8
Não	144	83,2
Autoexame regular		
Sim	94	54,7
Não	78	45,3
Mamografia		
Sim	69	40,4
Não	102	59,6
Porque não fez mamografia		
Não sentiu necessidade	58	58,6

Não foi ao médico	16	16,2
O médico não indicou	11	11,1
Não tinha quem levasse	1	1,0
Medo do resultado	1	1,0
Outros motivos	12	12,1
Preventivo de câncer de colo de útero		
Sim	80	46,8
Não	91	53,2
Porque não fez o preventivo de câncer de colo de útero		
Não sentiu necessidade	51	56,7
Não foi ao médico	18	20,0
O médico não indicou	8	8,9
Não tinha quem a levasse	1	1,1
Medo do resultado	1	1,1
Outros motivos	11	12,2

Ao serem questionadas sobre a idade da última menstruação, muitas não souberam indicar ou preferiram não responder (34,1%). A idade média da última menstruação foi de 47,6 anos (±6,9), com uma variação mínima de 24 anos e máxima de 60 anos.

CONCLUSÃO

Conforme o exposto, a prática do autocuidado na saúde da mulher idosa ainda tem muito a melhorar. Profissionais da saúde devem reforçar sobre a importância da realização de medidas de triagem contra o câncer, favorecendo assim o diagnóstico precoce e tratamento adequado.

Muito ainda se pode melhorar nos serviços de saúde. Campanhas devem ser divulgadas não apenas no mês dedicado à saúde da mulher (Outubro Rosa,

comemorado mundialmente), mas reforçadas dia após dia, levando mais informação à comunidade e ultrapassando potenciais barreiras para a não realização dos métodos de triagem e controle de adoecimento. Os custos com tratamento para recuperar a saúde podem reduzir, uma vez que informação bem disseminada amplia a prevenção de doenças.

REFERÊNCIAS

AMORIM, Vivian Mae Schmidt Lima; BARROS, Marilisa Berti de Azevedo; CÉSAR, Chester Luis Galvão; CARANDINA, Luana; GOLDBAUM, Moisés. Fatores associados à não realização do exame de Papanicolaou: um estudo de base populacional no Município de Campinas, São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro , v. 22, n. 11, p. 2329-2338, Nov. 2006 .

CALDEIRA, Sebastião; MERIGHI, Miriam Aparecida Barbosa; MUÑOZ, Luz Angélica; DE JESUS, Maria Cristina Pinto; DOMINGOS, Selisvane Ribeiro da Fonseca;OLIVEIRA, Deíse Moura de Oliveira. O enfermeiro e o cuidado à mulher idosa: abordagem da fenomenologia social. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 20, n. 5, p. 888-895, 2012.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Primeiros resultados do censo 2010 [Internet]. São Paulo; Rio de Janeiro: IBGE; 2010. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/censo2010/ resultados_do_censo2010.pdf. Acesso em: 17 abr. 2016.

INCA. Instituto Nacional do Câncer. Câncer de mama. Rio de Janeiro: INCA; 2016. Disponível em:http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/mama/cancer_mama. Acesso em: 12 abr. 2016>.

LEBRÃO, Maria Lucia; DUARTE, Yeda de Oliveira. SABE. Saúde, Bem estar e Envelhecimento. O projeto Sabe no município de São Paulo: uma abordagem inicial. Brasília: **Organização Pan-Americana da Saúde**, p. 255, 2003.

LEE, Kiheon; LIM, Hyung Taek; PARK, Sang Min. Factors associated with use of breast cancer screening services by women aged≥ 40 years in Korea: The Third Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2005 (KNHANES III). **BMC Cancer**, v. 10, n. 1, p. 1, 2010.

MASCARELO, Andreia. **Condições de vida e saúde dos idosos no município de Coxilha-RS**. [Dissertação]. Passo Fundo: Editora UPF; 2011.

NASCIMENTO, Talita Garcia do; SILVA, Sueli Riul da; MACHADO, Ana Rita Marinho. Auto-exame de mama: significado para pacientes em tratamento quimioterápico. **Revista brasileira de enfermagem**, Brasília, v.62, n.4, p.557-561, Aug. 2009 .

OLHÊ, Luisa; OLIVEIRA, Rafaela Cristina de; CAMPANELLI, Rafaela Fukuda; NOGUEIRA, Lilian Donizete Pimenta. Papanicolaou na terceira idade: um desafio para a enfermagem. **Revista Fafibe**, p. 78-86, n.6, nov. 2013.

SCHONBERG, Mara; McCARTHY, Ellen; YORK, Meghan; DAVIS, Roger; MARCANTONIO, Edward. Factors influencing elderly women's mammography screening decisions: implications for counseling. **BMC Geriatrics**, v. 7, n. 1, p. 1, 2007.

SILVA, Pamella Araújo da; RIUL, Sueli da Silva. Câncer de mama: fatores de risco e detecção precoce. **Revista brasileira de enfermagem**, Brasília , v. 64, n. 6, p. 1016-1021, Dec. 2011 .

SILVA, Raimunda Magalhães da; SANCHES, Mariana de Barros; RIBEIRO, Nara Lívia Rocha; CUNHA, Francisca Maria Aleudinelia Monte; RODRIGUES, Maria Socorro Pereira. Realização do auto-exame das mamas por profissionais de enfermagem. **Revista da escola de enfermagem USP**, São Paulo , v. 43, n. 4, p. 902-908, Dec. 2009 .

TOLMA, Eleni; STONER, Julie; KIM, Yoonsang; ENGELMAN, Kimberly. Predictors of regular mammography use among American Indian women in Oklahoma: a cross-sectional study. **BMC women's health**, v. 14, n. 1, p. 1, 2014.

URBAN, Linei Augusta Brolini Dellê; SCHAEFER, Marcela Brisighelli; DUARTE, Dakir Lourenço; SANTOS, Radiá Pereira dos; MARANHÃO, Norma Medicis de AlbuquerquE; KELAFAS, Ana Lucia; CANELLA, Ellyete de Oliveira; FERREIRA, Carlos Alberto Pecci; PEIXOTO, João Emílio; CHALA, Luciano Fernandes; COSTA, Rodrigo Pepe; FRANSCISCO, José Luís Esteves; MARTINELLI, Simone Elias; AMORIM, Heverton Leal Ernesto de; PASQUALETTE, Henrique Alberto; PEREIRA,

Paulo Mauricio Soares; JUNIOR, Helio Sebastião Amâncio de Camargo; SONDERMANN, Vania Ravizzini. Recommendations of Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem, Sociedade Brasileira de Mastologia, and Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia for imaging screening for breast cancer. **Radiologia Brasileira**, v. 45, n. 6, p. 334-339, 2012.

DESAFIOS ENFRENTADOS PELOS CUIDADORES DE IDOSOS ATUANTES EM INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA

Margarete Janete Cerutti, Marilene Rodrigues Portella e Astor Antônio Diehl

Universidade de Passo Fundo- UPF, Brasil

margaretecerutti@hotmail.com

Resumo

A atividade cuidativa desenvolvida pelos cuidadores profissionais ou ocupacionais em instituições de longa permanência de idosos vai ao encontro da complexidade que permeia as experiências e vivências do ser humano diante do fenômeno da longevidade. Identificar os desafios enfrentados pelos cuidadores profissionais atuantes em Instituições de Longa Permanência para Idosos da Congregação Nossa Senhora Notre Dame e do Instituto Filhas de São Camilo. Pesquisa de natureza qualitativa do tipo estudo de caso. Na coleta de dados, realizada no período março e abril de 2015, foram utilizadas entrevista semiestruturada e análise documental. Participaram 20 cuidadores de idosos, dez de cada cenário.Dos desafios enfrentados pelos cuidadores de idosos, alguns comuns a ambas instituições, se relacionam ao comportamento e ou as condições de saúde da pessoa idosa, outros pertinentes ao desempenho do cuidador e, também aqueles tangente ao trabalho com as famílias dos institucionalizado, ademais constatou-se os tocantes ao clima organizacional.Cuidar de idosos institucionalizados é um trabalho desafiador tanto para quem realiza quanto para a instituição que se propõem a essa prestação de serviço. Os resultados desse estudo permitem inferir que mesmo diante de iniciativas de trabalhos interdisciplinares no cuidado do idoso, o investimento no preparo formativo dos atores envolvidos se mostra insuficiente.

Palavras chaves: Instituições de Longa Permanência, Cuidadores de idosos, Envelhecimento Humano

ABSTRACT

The educational activity performed by professional or occupational caregivers in long-term nursing institutions meets the complexity that permeates the experiences and experiences of the human being before the longevity phenomenon. Identify the challenges faced by professional caregivers operating in long-stay institutions for the elderly Congregation Our Lady Notre Dame and the Institute Daughters of Saint Camillus. Research qualitative nature of a case study. In data collection, carried out in March and April 2015 period were used semi-structured interviews and document analysis. Participated in 20 caregivers of elderly, ten each cenário.Dos challenges faced by caregivers of elderly, some common to both institutions, relate to behavior and or health conditions of the elderly, other relevant to the caregiver's performance and also those tangent to work with the families of institutionalized, moreover it found that the touching to organizacional.Cuidar climate of institutionalized elderly is a challenging job for both those who perform and the institution that purport to provide this service. The results of this study allow us to infer that in the face of interdisciplinary work initiatives in the elderly care, investment in the training preparation of the actors involved is insufficient.

Keywords: Institutions Long-Term, caregivers of the elderly, Human Aging

INTRODUÇÃO

A história de vida, bem como o ambiente em que se vive, interfere nas características e no modo de envelhecer. Na atualidade, diante de um cenário que expõem o ritmo frenético do envolvimento do homem em suas atividades, nem sempre somos capazes de absorver que a realidade do envelhecimento acontece com cada um de nós de modo que a realidade do envelhecimento nos toma de surpresa em nosso dia a dia.

O envelhecimento da população brasileira vem a cada dia se intensificando. Ele não é mais um horizonte, está posto, adentra os domicílios, e, por conseguinte solicita a atenção das famílias, dos gestores públicos e da sociedade em geral. Desse modo, trata-se de uma temática que diz respeito também a realidade que permeia as congregações religiosas.

No Brasil, em 2009 os idosos representavam 11,3% da população do país e as projeções para 2020 indicam que cerca de 30 milhões de pessoas tenham 60 anos ou mais o que representará 13,0% da população total (IBGE, 2013).De modo geral, a expectativa de vida ultrapassa os 60 anos para a maioria da população mundial, uma conquista, cujas consequências repercutem de forma direta nos sistemas de saúde, a exemplo da provisão de recursos e insumos (WHO, 2015). Note-se o quanto isso faz pensar na necessidade de se projetar caminhos para o futuro. Certamente teremos que repensar em termos globais a nossa política, economia, educação, saúde e também, porque não, o modo de projetar as residências coletivas das congregações religiosas.

As Instituições de Longa Permanência de Idosos (ILPI) mantidas por associações religiosas e beneficentes, são uma das opções para atender as necessidades sociais da sociedade frente ao cuidado das pessoas idosas. A crescente procura por essa alternativa é explicada em muitos casos, especialmente, pela crescente demanda da população idosa, cuja saúde está comprometida pela cronicidade solicita cuidados de longa duração. Tais idosos tornam-se cada vez mais dependentes e requerem cuidados de maior complexidade (PERLINI,2007; WHO, 2015).

Segundo Moraes (2008) cuidar de idosos significa entender e aceitar de forma individual e coletiva do envelhecimento como algo inerente ao processo existencial.A escolha de uma profissão cuja essência fundamental diz respeito ao cuidado ao ser humano, nem sempre é decorrente de uma análise das implicações que advém, por vezes, se observa que a escolha é proveniente do acaso (SÁ et al., 2006). Muitas pessoas estão nesta missão de cuidar do idoso pelo fato de necessitar de um trabalho e não porque gostam de trabalhar com idosos ou porque escolheram este trabalho. Estar inserido numa realidade por necessidade deve ser um exercício diário de despojamento.

Do ponto de vista filosófico, o cuidado é a essência da vida e é ele que permite a revolução da ternura ao priorizar o social sobre o individual e ao orientar o desenvolvimento para a melhoria da qualidade de vida. O cuidado faz surgir o ser humano complexo, sensível, solidário, cordial, e conectado com tudo e com todos no universo (BOFF, 2004).

Se por um lado, nem sempre se pode escolher ser cuidador, principalmente quando a pessoa cuidada é um familiar ou amigo, por outro, a escolha da profissão pressupõem o conhecimento subliminar do ofício. É fundamental a compreensão de que se tratar de uma tarefa complexa, permeada por competências e habilidades específicas, sentimentos diversos e contraditórios. E por ser complexa é necessário compreender que cuidar, em determinadas situações, como por exemplo, dos idosos completamente dependentes, desorientados, acamados, torna essa missão ameaçadora à saúde de quem cuida (BRASIL, 2008).

A partir do momento, em que as Congregações estão envelhecendo e cada vez mais está na dependência de cuidadores para atuar junto aos seus membros envelhecidos ou nas suas Instituições de Longa Permanência e a alternativa que se apresenta é a busca por leigos capazes de exercer a tarefa cuidativa, percebe-se a necessidade de averiguar os aspectos inerentes a formação destes. O presente estudo objetivou identificar os desafios enfrentados pelos cuidadores de idosos atuantes em instituições mantidas por congregações religiosas.

MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa do tipo descritiva ancorada no método do estudo de caso, na perspectiva de Yin (2010). Neste estudo, cuidadores de idosos foi a denominação designada aos profissionais envolvidos diretamente com o cuidado a pessoa idosa, independentemente da categoria profissional, e, também aqueles que de algum modo participam do processo e que atuavam há pelo menos, um ano na ILPI. Foram excluídos os aqueles que estavam em licença de saúde e férias no período da coleta.

Destarte, constitui-se como participantes do estudo apenas um entrevistado para cada categoria de ambos os cenários: médico, fisioterapeuta, psicóloga, enfermeira, técnica de enfermagem, auxiliar de enfermagem, cuidador de idosos, nutricionista, auxiliar de higienização e Religiosa coordenadora geral.

O estudo foi desenvolvido com cuidadores de idosos vinculados a duas Instituições de Longa Permanência uma localizada no Estado do Rio Grande do Sul e a outra no Estado de São Paulo. Atualmente são 76 cuidadores e 80 residentes no

Instituto Filhas de São Camilo em São Paulo e 20 cuidadores e 30 residentes na Casa Betânia em Não-Me-Toque. Para identificação adotou-se um código de números e letras: a letra A corresponde a ILPI do Estado de São Paulo;a B, ILPI do Rio Grande do Sul; a E diz respeito ao entrevistado e X indica número correspondente a entrevista. A coleta de dados ocorreu no período de março e abril de 2015, por meio de um questionário estruturado elaborado para atender os objetivos do estudo e análise documental.

A análise de dados seguiu os pressupostos do método proposto por Yin (2010). Foi realizada a leitura inicial, na sequência uma leitura em profundidade perfazendo um delineamento inicial das idéias centrais arremetidas no material com o desígnio de constituir as categorias.

O estudo observa a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde nas suas diretrizes. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi apresentado e assinado pelos participantes e o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade de Passo Fundo, sob o parecer n.849.722

RESULTADO E DISCUSSÃO

Os resultados encontrados constituem as categorias dos desafios que emergiram diante da análise, nomeadamente: ao comportamento da pessoa idosa e às condições de saúde da pessoa idosa, desempenho do cuidador, trabalho com as famílias das pessoas idosas e ao clima organizacional.

a) Desafios relacionados ao comportamento da pessoa idosa e às condições de saúde da pessoa idosa

No Quadro 1, apresenta-se um panorama dos desafios dos cuidadores, independente do contexto, foi congruente na opinião dos entrevistados suscitações referentes ao comportamento e às condições de saúde da pessoa idosa .

Quadro 1- Desafios enfrentados pelos cuidadores, comuns a ambas ILPIs

Desafios relacionados ao comportamento da pessoa idosa

Característica própria de cada indivíduo Alternância de humor Confusão e desorientação Alterações comportamentais de difícil controle Carências afetivas Comportamentos de risco relacionados a quedas O jeito próprio do cuidado de si
Desafios relacionados às condições de saúde da pessoa idosa
As deficiências em função do agravamento do estado de saúde Uso de medicações e suas reações adversas Paciente gravemente enfermo (dificuldade de mastigação, deglutição, inatividade motora) Necessidade de cuidados e procedimentos específicos (punção de veia, uso de oxigênio, Gastrostomia, úlcera de pressão) Idosos em fase terminal Cuidados específicos na condição das doenças de Alzheimer e Parkinson Cuidados e auxílio nas atividades da vida diária (alimentação, hidratação e higienização)

Fonte: dados da pesquisa, 2015

Independente do contexto das ILPIs estudadas e das condições de vida dos idosos residentes, os desafios enfrentados pelos cuidadores de idosos, apontados no quadro 1, são corroborados por estudos que investigaram a temática do cuidado à pessoa idosa institucionalizados ou não, tanto os desafios relacionados ao comportamento da pessoa idosa quanto os das condições de saúde da pessoa idosa (AGUIRRE, 2007;KÜCHEMANN, 2012).

As condições de saúde e os comportamentos dos idosos institucionalizados apontados como uma condição desafiadora no contexto das ILPIs reflete o déficit de conhecimentos dos cuidadores frente as demandas dos residentes (COLOMÉ, 2011), especialmente aqueles que necessitam de cuidados de maior complexidade ou apresentaram alguma doença degenerativa, como Alzheimer e Parkinson.

Quando entra em cena o cuidador, um instrumento indispensável para o idoso continuar vivendo de forma digna e humana, há que se pensar nas competências necessárias. Nesse estudo percebe-se que os entrevistados reconhecem que, além imprescindível o conhecimento instrumental e específico sobre agravos susceptíveis a uma velhice não satisfatória, faz-se necessário o entendimento dos aspectos pertinentes as histórias e vivências humana, como se confere:

"A gente sabe que está lidando com a característica da pessoa que vem com uma carência ou alternância de humor"(AE8).

> "A individualidade de cada idoso, um é mais calmo, um é mais agressivo, um é mais difícil de lidar, então, cada situação tem que ter um jogo de cintura, um psicológico bem preparado pra atender cada um"(BE14).

O envelhecimento humano é considerado um processo permeado por mudanças físicas como perda de força física, de vitalidade e de diminuição da coordenação corporal, como também, de aspectos psicológicos e sociais (GUERRA; CALDAS, 2010; SOMMERHALDER, 2010). Perda da autonomia, ausência de familiares e a presença das doenças (GONÇALVES, 2008), assim como, as repercussões próprias do envelhecimento motor modificam a interação do idoso consigo mesmo e com as outras pessoas (RAMOS, 2003; ROSA, 2005), nesse alinhamento ousamos considerar que sua interação com o mundo também se modifica.

No ambiente das ILPIs, a conjuntura de dependência total para a realização das atividades de vida diária, seja pelas condições de saúde ou pela perda da capacidade funcional é referendada por estudos (PELEGRIN, 2008; GONÇALVES,2010). Ademais infere-se como a principal causa do afastamento familiar e o rebaixamento da autoestima (ALVES-SILVA; SCORSOLINI-COMIN; SANTOS, 2013).

b) Desafios relacionados ao desempenho do cuidador

O estudo mostra que existem desafios relacionados ao desempenho do cuidador nas ILPIs. Desse modo,a necessidade de se pensar o processo de capacitação do cuidador para exercer a atividade cuidativa junto aos idosos há que ser considerados em termos de formação profissional e também enquanto uma política pública. Para prestar assistência ao idoso, o cuidador, o profissional de saúde necessita desenvolver habilidades e competências específicas para que seja capaz de diferenciar os idosos das demais faixas etárias e lhe prestar um cuidado com qualidade. Para isso, o cuidador precisa buscar conhecimento e se aperfeiçoar.

Para o autor Cortella, a educação traz uma multiplicidade de elementos.

> "A educação continuada pressupõe a capacidade de dar vitalidade a ação, as competências, as habilidades, ao perfil das pessoas. E isso, entre outras coisas, traz uma multiplicidade de elementos, desde treinamentos até cursos de formação e especializações. E também a formação da sensibilidade, que é uma coisa central atualmente no mundo do trabalho. Se a liderança não estiver voltada para dar uma a essa temática da formação contínua, o máximo que ela terá é sucesso extemporâneo"(CORTELLA, 2011, p. 79)

Acompanhemos a seguir os relatos dos cuidadores de idosos fazendo menção da importância de sempre buscar a qualificação profissional para poder compreender melhor o ser humano e lhes dar uma assistência adequada.

"A dificuldade mesmo é que tem que ter muita paciência para trabalhar com ele (referindo-se ao idoso) e este é o grande desafio"(AE 5).

> "Esse cuidador ele precisa estar muito bem emocionalmente equilibrado e estar trabalhando isso constantemente em si, consigo mesmo. A parte comportamental é extremamente importante [...] porque ele vai lidar com outro ser humano"(AE 8)

Os entrevistados desta pesquisa confirmam, em suas falas, a necessidade de uma formação específica para enfrentar os desafios citados acima. Sabe-se que a formação permite ao profissional manter, aumentar ou melhorar sua informação de forma proporcional com as suas responsabilidades, dando um atributo individual à competência e vinculando-a ao conhecimento e habilidades apreendidos.

A preocupação constante de São Camilo fundador da Congregação Camiliana e grande exemplo de um cuidado personalizado de pacientes e idosos em que humanizar o cuidado é descrita por algumas idéias expressas a seguir:

> "(...) Não frustres minha esperança com o teu afã e impaciência, com tua falta de delicadeza, e com tua incompetência. (...) Assiste-me como gostaria de ser assistido ou como o farias com a pessoa mais querida que tens no mundo. (...) Toma parte em meus sofrimentos e angústias. Embora não consigas eliminar minha dor, acompanha-me. Sinto falta de teu gesto humano e gratuito que faz com que me sinta alguém, não algo ou um caso interessante" (BAUTISTA; LELLIS 1995, p. 212)

Levando em conta este contexto macro do cuidado com idosos, voltemo-nos agora para o contexto micro, ou seja, a realidade das Instituições de Longa Permanência onde este trabalho revela a necessidade de formar os atores do cuidado. Concordamos com o autor acima citado sobre a importância de um ser e fazer humanizado, mas este desafio ele ainda continua alargado e existente na vida de quem cuida.

c) Desafios relacionados ao trabalho com as famílias das pessoas idosas

As famílias são instrumentos fundamentais no processo do cuidado, porque são parte da vida e da historia do idoso que está na ILPI. Este desafio relacionado ao trabalho com as famílias das pessoas idosas apareceu apenas no cenário A da pesquisa. O que tem-se verificado na ILPI da pesquisa é que existem grandes desafios entre cuidadores e as famílias dos idosos. As famílias, muitas vezes, ao invés de serem colaboradoras no cuidado, agem de forma contrária e não ajudam,

não são uma extensão do cuidado. Existe a interferência do familiar no cuidado prestado pelo cuidador e isso compremete a qualidade do atendimento ao idoso.

Os cuidadores participantes relatam que encontram dificuldades em realizar seu trabalho devido a ingerência da família no cuidado prestado para com o idoso. Acompanhemos o relato.

> "Tem tratamento, jeito de cuidar que a família não aceita, quer do jeito deles, às vezes, até um ensina assim...um ajuda assim...tem que colocar de um jeito...eles falam não quero assim...e aí entra o desafio"(AE 6).

O cuidado, segundo Pessini (2001, p.220), é a pedra fundamental do respeito e da valorização da dignidade humana. "É no cuidar que mais expressamos nossa solidariedade para com os outros, e toda relação terapêutica, enquanto tal, deveria se pautar por ele".

O autor acima aborda sobre a solidariedade para com os outros e è exatamente isso que a fala de AE6 expressa quando diz " tem tratamento que a família não aceita". Fica evidente, o quanto os familiares tem dificuldades para exercitarem esta prática possível, porém, inesistente até um certo ponto.

d) DESAFIOS RELACIONADOS AO CLIMA ORGANIZACIONAL

Um dado interessante que apareceu nesta pesquisa é relacionado ao clima organizacional. Pois o clima organizacional desvenda a realidade atual da Instituição a nível de relacionamentos internos. Este desafio apareceu apenas no cenário B da pesquisa.

As pessoas constituem o principal ativo de uma organização onde o clima é uma consequência e ao mesmo tempo é extremamente importante numa organização, porém nem todas as empresas, obras se deram conta disto. Acompanhemos o que os funcionários da ILPI nos dizem a respeito do clima organizacional onde exercem seu trabalho.

> "A questão de gestoras, existe uma dificuldade de relacionamento entre os gestores, e, essa dificuldade de relacionamento dos gestores acaba que influenciando no clima organizacional e na qualidade do trabalho desenvolvido pelas cuidadoras" (BE15).

> "Todo dia tem uma rotina para seguir, mas, sempre tem uma novidade, sempre tem, tu tem que ter um pouco de esperteza, um pouco de jogo de cintura, tem que ter o trabalho em equipe, tem que ter uma parceria boa porque se não, não vai dar certo" (BE12).

Outro dado evidenciado na pesquisa diz respeito ao ambiente de trabalho dos funcionários da ILPI. Mostrou que existe uma necessidade a ser trabalhada em relação aos gestores da Instituição e em relação do trabalho em equipe. O clima é único em cada organização. Os funcionários estão diariamente inseridos, fazem parte da vida da instituição, se relacionam com os demais colaboradores e geram o clima organizacional. A maneira de se comunicar entre pessoas em um grupo de trabalho é determinada pela forma como as diferenças são encaradas e tratadas.

A Comunicação é essencial e fundamental nas relações humanas.

> "A comunicação é extremamente importante em qualquer relação humana, visto que sem ela seria praticamente impossível trocar informações, transmitir pensamentos e sentimentos, enfim estabelecer interação entre as pessoas"(LIMA, 2003, p. 23).

Há várias formas de se comunicar devido às diferenças de linguagens que cada pessoa possui. O modo de ser, pensar e agir influencia diretamente no relacionamento organizacional.

> *"A media que trabalhamos mal humorado, perdemos o foco da cooperação e integração grupal, dificultando ainda mais comunicação e a motivação das pessoas. Se ao invés disso*

> *usarmos de maturidade, autoconhecimento e bom senso em nossas ações, elevamos nossa autoestima e participação, colaborando para um ambiente de troca e crescimento. Desenvolver um bom nível de comportamento com todas as pessoas é uma responsabilidade individual e organizacional "(ALBUQUERQUE, 2012, p. 1)*

Destarte, a pesquisa mostra que há dificuldades nessa ferramenta de gestão e de relacionamento por conta que cada pessoa possuiu sua maneira de ser, pensar e agir. O relacionamento interpessoal caminha junto com a comunicação e ela deve facilitar a vida e a integração dos gestores com seus funcionários, gerando assim um clima bom.

CONCLUSÃO

A pesquisa permitiu identificar os desafios que os cuidadores de idosos atuantes nas Instituições de Longa Permanência enfrentam na sua atividade cuidativa. Existem aqueles inerentes ao próprio cuidado da pessoa idosa e outros referentes a preparação do cuidador para o exercício da sua atividade, mesmo em se tratando de diferentes contextos, alguns desafios se mostraram pertinentes a ambos.

Diante dos dados permitem inferir sobre a importância da formação, um investimento continuado em vários aspectos, tendo em vista a prestação do cuidado a pessoa idosa, na sua multidimensionalidade, o que requer um atendimento seguro e humanizado. Mesmo diante de iniciativas de trabalhos interdisciplinares no cuidado do idoso, o investimento no preparo formativo dos atores envolvidos se mostra insuficiente.

Guardadas as limitações do presente estudo de impossibilidade de generalização de seus resultados, pode-se, contudo, inferir para fins práticos que dentre os desafios apontados, o clima organizacional da ILPI é merecedor de atenção, uma vez que, como os demais desafios, repercute em maior ou menor grau nas atividades cuidativas. É imprescindível a implementação de programa e adoção

de estratégias de formação continuada para os atores sociais que compõem os diferentes cenários da institucionalização, sejam eles gestores e ou cuidadores.

REFERÊNCIAS

AGUIRRE, R. “Los cuidados familiares como problema público y objeto de políticas”. InIrma Arriagada (Coord.) **Família y políticas públicas en América Latina**: una história dedesencuentros. Santiago de Chile: Cepal, 2007, p. 187-198

ALBUQUERQUE, C. **Relacionamento Interpessoal**. 2012: Disponível em: <http://www.alcancesolucoes.com.br/artigos/cassia/Relacionamento-Interpessoal-Artigo.pdf> Acessado em: 15 de março de 2016.

ALVES-SILVA, Júnia Denise; SCORSOLINI-COMIN, Fabio; SANTOS, Manoel Antônio dos. Idosos em instituições de longa permanência: desenvolvimento, condições de vida e saúde. **Psicol. Reflex. Crit**., Porto Alegre , v. 26, n. 4, p. 820-830, Dez. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-79722013000400023&lng=en&nrm=iso>. Acessado em: 25 Mar. 2016

BAUTISTA, M.; LELLIS, C. **Evangelizador no campo da saúde.** São Paulo: Paulinas; 1995.

BOOF, L. **Saber cuidar, ética do humano: compaixão pela terra.** 11 ed. Petrópolis: Vozes, 2004

BRASIL.Ministério da Saúde. **Secretaria de Atenção a saúde do idoso. Secretaria de gestão do trabalho e da Educação na saúde**. Guia prático do cuidador-Ministério da saúde. Série A. Normas e Manuais Técnicos. 2008. Disponível em :< http:--www.saúde.gov.br-guiapraticodocuidador>. Acesso em agosto de 2015.

CAMARANO, A. A. et al. **Como vive o idoso brasileiro? Muito além dos 60: os novos idosos brasileiros.** Rio de Janeiro: IPEA, 1999.

CHAIMOWICZ, Flávio. **Saúde do Homem**. 2. ed.. Belo Horizonte: Nescon, UFMG: 2013.

COLOMÉ, I. C. S. et al. Cuidar de idosos institucionalizados: características e dificuldades dos cuidadores. **Rev. Eletr. Enf**. [Internet]. v. 13, n.2, p.306-312. 2011. Disponível em: http://dx.doi.org/10.5216/ree.v13i2.9376. Acessado em: 18 novembro de 2014.

CORTELLA, M. S. **Qual é a tua obra: inquietações propositivas sobre gestão, liderança e ética.** Ed 14, p. 79, 2011

GONÇALVES, L. G. et al.Prevalência de quedas em idosos asilados do município de Rio Grande, RS.***Revista de Saúde Pública,****42*(5), 938-945. 2008.

GONCALVES, L. H. T. et al. O idoso institucionalizado: avaliação da capacidade funcional e aptidão física. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro , v. 26, n. 9, p. 1738-1746, 2010 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2010000900007&lng=en&nrm=iso>. Acessado em: 25 Mar. 2016

GUERRA, A. C. L. C.; CALDAS, C. P. Dificuldades e recompensas no processo de envelhecimento: A percepção do sujeito idoso. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.15, n.6, p.2931-2940, 2010.

IBGE - **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Projeção da população do Brasil por sexo e idade, 2000 – 2060: revisão 2013. Acesso 4 de abril de 2014.

IPEA. **Instituto De Pesquisa Econômica Aplicada.** Cuidados com idosos foram discutidos em seminário, 2010. www.ipea.gov.br. Consulta feita em 04/07/2014.

KÜCHEMANN, B. A. Envelhecimento populacional,cuidado e cidadania: velhos dilemase novos desafios.**Revista Sociedade e Estado**, v.27, n, 1, p.165-180, 2012.

LIMA, S. B. **Comunicação Organizacional Rompendo Barreiras**. p. 32-37, 2003: Disponível em: <http://www.urcamp.tche.br/~slim/comunicaorg.pdf> Acessado em: 15 de março de 2016.

MORAES, E. N. **Princípios básicos de geriatria e gerontologia**. Belo Horizonte: Coopmed, 2008.

PELEGRIN, A. K. A. P., et al. Idosos de uma instituição de longa permanência de Ribeirão Preto: Níveis de capacidade funcional. **Revista Arquivos de Ciências da Saúde**, v.15, n.4, p.182-188, 2008.

PERLINI, N. M. O. G.; LEITE, M.T.; FURINI, A.C. Em busca de uma instituição para a pessoa idosa morar: motivos apontados por familiares. **Rev. Esc. Enferm. USP** p. 229-36, 2007.

PESSINI, L. **Distanásia: até quando prolongar a vida?**São Paulo: Centro Universitário São Camilo; São Paulo: Loyola, 2001.

RAMOS, L. R. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso, São Paulo. **Cadernos de Saúde Pública,**19(3), p.793-798, 2003.

ROSA, F.; NETO, MATSUDO, S. M. M.; LIPOSCKI, D. B.; VIEIRA, G. F**.** Estudo dos parâmetros motores de idosos residentes em instituições asilares da grande Florianópolis.**Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, 13(4), p.7, 2005.

SÁ, S. P. C.; LINDOLPHO, M. C.; SANTANA, R.; FERREIRA, P. A.; SANTOS, I. S.; ALFRADIQUE, P.; BASTOS, R. C. S. Oficinas terapêuticas para cuidadores de idosos com demência: atuação da enfermagem no programa interdisciplinar de geriatria e gerontologia da UFF. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.** v. 9, n. 3, p.101-14, 2006. Disponível em: <http://www.unati.uerj.br/tse/ scielo. php?script=sci_arttext&pid=S1809- 98232006000300008&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 01 de julho de 2014.

SOMMERHALDER, C. Sentido de vida na fase adulta e velhice. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 23, n.2, p.270-277, 2010.

WORLD E HEALTH ORGANIZATION. **Global Health and Aging**. National Institute on Aging National Institutes of Health.2015.

YIN,R.K. **Estudo de caso:planejamento e métodos**. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

A INFLUÊNCIA DAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA DAS SÉRIES FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL NA PRÁTICA ESPORTIVA EXTRACURRICULAR

Gabriel Vinter, Anderson Müller, Marcel Henrique Kodama Pertille Ramos, André Luis Donegá, Luana Pedrini.

e-mail: gabrielv.edf@gmail.com

RESUMO

O Esporte Escolar despertou e continua despertando discussões dos pesquisadores e professores de Educação Física. A iniciação esportiva na escola pode ser o primeiro contato com o esporte. O objetivo desta pesquisa foi verificar a possível influência das aulas de Educação Física na prática esportiva extracurricular nas turmas das séries finais do ensino fundamental em duas escolas, uma municipal da cidade de Massaranduba/SC e outra estadual da cidade de Ascurra/SC. Na metodologia utilizada foi realizada uma pesquisa quantitativa descritiva, utilizando como instrumento um questionário com a participação de 325 alunos de 12 a 16 anos de idade. Os resultados demonstram que nos alunos que praticam esporte extracurricular (n=172), 75,5% destes alunos percebem que as aulas de Educação Física influenciaram na prática esportiva extracurricular. Desta forma, pode-se perceber a importância das aulas Educação Física e do professor no desenvolvimento do esporte nos municípios que participaram da pesquisa.

Palavras-chave: Educação Física. Esporte. Professores.

ABSTRACT

The School Sport aroused and continues arousing discussions of researchers and teachers of physical education. The sports initiation school may be the first contact with the sport. The objective of this research was to investigate the possible influence of physical education classes in sports outside school practice in groups of end-graders in two schools, a municipal city of Massaranduba / SC and other state of the city of Ascurra / SC. The methodology used a descriptive quantitative research was carried out, using as instrument a survey with the participation of 325 students from 12 to 16 years old. The results show that the students who practice extracurricular sport (n = 172), 75.5% of these students realize that physical education classes influenced the outside school sports. Thus, one can see the importance of physical education classes and teacher in sport development in municipalities that participated in the survey.

Keywords: Physical Education. Sports. Teachers.

INTRODUÇÃO

O Esporte Escolar despertou e continua despertando discussões dos pesquisadores e professores de Educação Física. A iniciação esportiva na escola pode ser o primeiro contato com o esporte.

Weineck (2000) aconselha que:

> (...) com as condições psicofísicas extremamente favoráveis para a aquisição de habilidades motoras – a ampliação do repertório motor e a melhora das habilidades coordenativas que estão no centro de formação esportiva, na fase escolar -, devem ser utilizadas na aprendizagem da técnica esportiva básica primeiramente a coordenação grosseira, refinando-a posteriormente.

Sendo assim a iniciação esportiva traz junto consigo o desenvolvimento de habilidades, respeito, conhecimento de regras, disciplina e ainda fará com que o praticante perceba que com prática ocorrerá benefícios a sua saúde.

O esporte na escola tem que ter em seu principal objetivo o de ensinar, de levar ao aluno o conteúdo de forma com que ele sinta o interesse a modalidade, claro que o professor não conseguira atingir todos os alunos em determinadas modalidades, porém, cabe a ele utilizar de uma metodologia adequada proporcionando prazer ao aluno na hora de fazer as atividades (FREIRE, 1991).

A influência que o professor pode ter sobre o aluno nas aulas de Educação Física também será muito importante no decorrer do desenvolvimento e capacidade da motivação esportiva do aluno, segundo Martins (2000) o professor deve estar conscientizado no seu papel de motivador e que as teorias de motivação devem fazer parte do seu ensino.

Existem perfis de professores para gerar esta motivação maior nos alunos, o melhor tipo de professor é aquele que tem competência, sensibilidade, amor, que é

comunicativo, entre outros itens. Por outro lado, o pior tipo de professor é insensível, desinteressado e prepotente (NEVES 1982, p.45 apud MARTINS 2000).

São muitos os fatores que influenciam o aluno a praticar alguma modalidade esportiva, o que vem causando muita influência nos dias atuais é a mídia em suas diversas formas, onde o aluno tem o contato com diferentes modalidades e procura alguma forma de praticar, como na maioria das vezes não há atividades extracurriculares de certas modalidades, os alunos esperam o contato através das aulas de Educação Física, fazendo assim com que mais uma vez o professor e a disciplina sejam os autores do interesse do aluno.

Para Nuzman (1996), ao ponto que a indústria do entretenimento cresce tornando-se uma das principais atividades da economia, o esporte adquire novos papéis, configurando-se como uma linguagem universal. Como citado anteriormente à mídia tem um papel muito grande na função de divulgação de modalidades que antes não eram tão conhecidas pela sociedade como um todo, fazendo assim com que o contato com diversas modalidades se torne cada vez maior. Voltando ao ponto de que a Educação Física tem sim grande papel na formação de cidadãos com maior contato e interesse com o esporte, pois é a partir das aulas que ocorre o primeiro contato com o esporte, suas regras, e vai do professor fazer com que a prática se torne algo prazeroso ou não para os alunos.

Neste sentido o objetivo desta pesquisa foi verificar a possível influência das aulas de Educação Física na prática esportiva extracurricular nas turmas das séries finais do ensino fundamental em duas escolas, uma municipal da cidade de Massaranduba/SC e outra estadual da cidade de Ascurra/SC.

MÉTODO

Esta pesquisa se caracteriza por uma pesquisa que aborda o problema de maneira quantitativa e descritiva. Para Fonseca (2002, p. 20 apud GERHART; SILVEIRA, 2009):

> Diferentemente da pesquisa qualitativa, os resultados da pesquisa quantitativa podem ser quantificados. Como as amostras geralmente são grandes e consideradas representativas da população, os resultados são tomados como se constituíssem um retrato real de toda a população alvo da pesquisa. A pesquisa quantitativa se centra na

> objetividade. Influenciada pelo positivismo, considera que a realidade só pode ser compreendida com base na análise de dados brutos, recolhidos com o auxílio de instrumentos padronizados e neutros. A pesquisa quantitativa recorre à linguagem matemática para descrever as causas de um fenômeno, as relações entre variáveis, etc. A utilização conjunta da pesquisa qualitativa e quantitativa permite recolher mais informações do que se poderia conseguir isoladamente.

O instrumento utilizado para a coleta de dados foi um questionário elaborado pelos autores da pesquisa. Após a elaboração o questionário foi submetido ao crivo de três professores com a graduação de mestres que ministram aulas de Educação Física em escolas e em escolas de esportes extracurriculares. Os participantes da investigação preencheram o termo de consentimento livre e esclarecido, bem como os responsáveis dos menores participantes da pesquisa, deixando bem claro o anonimato dos sujeitos investigados.

Os sujeitos que participaram da investigação residiam na cidade de Massaranduba/SC e Ascurra/SC. No total participaram 325 alunos das turmas de sétimo, oitavo e nono ano. Na cidade de Massaranduba ocorreu a participação de 198 alunos, dentre eles, participaram 110 alunos do sexo feminino e 88 do sexo masculino. Já na cidade de Ascurra participaram 127 alunos dentre eles, 64 do sexo feminino e 63 do sexo masculino. Ambas as cidades tiveram a participação de alunos entre 12 a 16 anos de idade, e os dados foram coletados em dois períodos de aula, matutino e vespertino.

A coleta de dados aconteceu em período de aula, onde foram aplicados os questionários para os alunos entre as aulas que estavam ocorrendo, os pesquisadores faziam uma breve apresentação, logo após liam as questões para os alunos e se tinham alguma dúvida eram sanadas antes de começarem a responder as questões. Logo após terem respondido as perguntas os questionários foram recolhidos pelos pesquisadores.

Os dados foram tratados utilizando recursos da estatística descritiva, elaborando tabelas e gráficos de frequência e percentual. Para verificar possíveis associações entre as variáveis foi utilizado o teste de qui-quadrado adotando o nível de significância igual ou menor de 0,05. Foi utilizado o programa estatístico SPSS versão 20.0 para o tratamento dos dados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre os 325 alunos participantes, 53,5% eram do sexo feminino e 46,5% do sexo masculino. Os dados foram coletados com as turmas de sétimo, oitavo e nono ano, sendo, 45,8% dos entrevistados do sétimo ano, 26,8% do oitavo ano e 27,4% do nono ano. Entre os turnos o que apresentou maior número de alunos foi o turno matutino contando com 52,3% dos participantes, e 47,7% para o turno vespertino.

O primeiro ponto a ser destacado como resultado desta pesquisa foi o fato dos alunos participarem ativamente das aulas de Educação Física na escola, 97,5% dos alunos responderam de maneira positiva e somente 2,5% dos participantes não participavam ativamente das aulas.

COSTA (1997) acredita que:

> Os alunos possuem uma opinião formada sobre a Educação Física baseado em suas experiências pessoais anteriores. Se elas foram marcadas por sucesso e prazer, o aluno terá uma opinião favorável quanto a frequentar as aulas. Ao contrário, quando o aluno registrou várias situações de insucesso, e de alguma forma se excluiu ou foi excluído, sua opção será pela dispensa das aulas, com um primeiro discurso pautado em não gostar da atividade, e transformar estas opiniões se constitui no maior desafio para os professores.

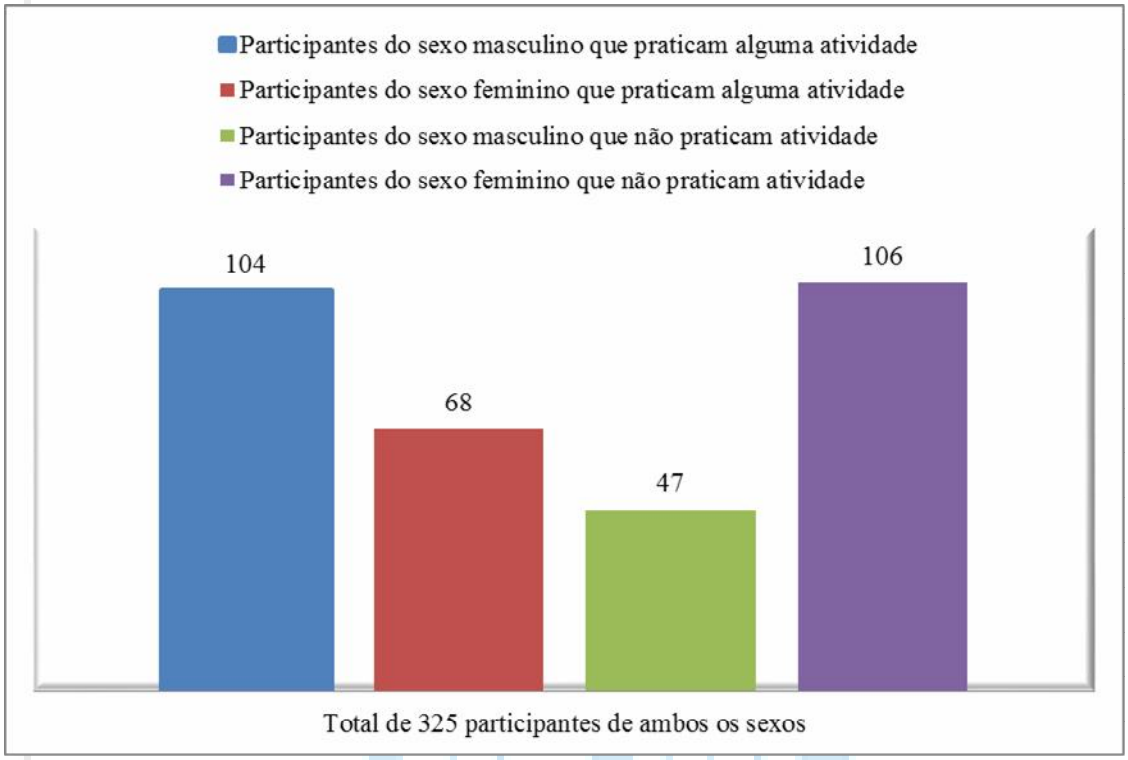
Porém, Kunz (2001) salienta que muitas vezes os professores de Educação Física se preocupam em aplicar o esporte como aquele esporte formal que vimos na televisão, nos jornais e na internet. As atividades dos alunos ficam condicionadas às condições materiais e às suas pré-condições físico-esportivas, podendo gerar frustrações e desmotivar os alunos para a prática esportiva.

Assim apenas a participação ativa nas aulas de Educação Física pode não ser fator preponderante na motivação da participação dos alunos nas escolas de esportes extracurriculares.

O gráfico 1 demonstra a comparação entre os meninos e as meninas que praticam e não praticam esportes extracurriculares. Neste item observa-se uma associação significativa (x^2=8,536 sendo p=0,003) com possíveis diferenças quando

comparados o numero de meninos e meninas que praticam algum tipo de esporte fora da escola. A porcentagem de meninos que praticam esporte extracurricular foi mais elevada do que a de meninas.

Gráfico 1: Praticantes de atividades extracurriculares do sexo masculino e feminino.



Fonte: Elaborado pelo autores

ISSN 1806-1508

DALEY (2002, apud ALMEIDA, 2009) sugere que:

> A diferença entre meninos e meninas esteja também relacionada aos seus diferentes motivos para a prática de exercícios. A prática feminina tende a ser motivada pela diversão, o sentir-se bem e a busca e a manutenção de amizades enquanto que meninos buscam efetivamente competir e tornar-se competente.

Seguidamente Harter (1982, apud ALMEIDA, 2009) aborda também que "tradicionalmente meninos recebem mais suporte de familiares adultos para o envolvimento em esportes".

Após serem comparados dados entre o sexo masculino e o feminino, entre a questão principal do artigo, que seria se as aulas de Educação Física influenciam na escolha do esporte extracurricular tivemos diferenças entre os dados apresentados.

Tabela 1. A influência das aulas de Educação Física na participação em escolas de esporte extracurricular.

Sexo	As aulas influenciaram no esporte extracurricular?		Total
	Sim	Não	
Masculino	100 alunos	51 alunos	151 alunos
	30,8%	15,7%	46,5%
Feminino	89 alunas	85 alunas	174 alunas
	27,4%	26,2%	53,5%

Fonte: Elaborado pelos autores

Com os dados coletados percebe-se que as aulas de Educação Física podem influenciar na escolha do esporte extracurricular para ambos os sexos, onde as porcentagens mais significativas se encontram no sexo masculino onde 30,8% responderam que as aulas de Educação Física tiveram influência em alguma modalidade esportiva que pratica extracurricular.

Assim, observa-se a importância das aulas de Educação Física na grade curricular das escolas e também o quão necessário ela se faz para que alunos possam ter o contato com as modalidades esportivas. Infelizmente ainda existem escolas que descriminam as aulas de Educação Física, como Peres (2001) cita:

> A Educação Física hoje é um componente que, na maior parte das vezes, é marginalizado, desconsiderado, discriminado, chegando até a ser excluído dos projetos políticos pedagógicos de algumas escolas. Infelizmente alguns/as profissionais ainda corroboram com esta situação, afirmando que se deve dar maior ênfase às áreas de matemática, linguística e ciências em detrimento de Artes e/ou Educação Física, por exemplo.

Consequentemente, se os professores realizarem aulas planejadas, com a participação dos alunos, despertando o interesse pela modalidade esportiva, as aulas poderão influenciar o aluno na busca do aprofundamento das modalidades esportivas. Para isso o professor buscará aplicar uma didática interessante em suas aulas, fazendo com que a atividade se torne prazerosa para o aluno.

A Tabela 2 demonstra sobre a frequência dos alunos investigados que participam de atividades esportivas extracurriculares.

Tabela 2: Frequência dos alunos que praticam esporte extracurricular

Sim	**Não**
172	153

Fonte: Elaborado pelos autores

A partir destes dados, o número de participantes que responderam que praticam algum esporte fora da escola com a questão seguinte que seria se as aulas de Educação Física o influenciaram a prática de algum esporte extracurricular, os resultados foram:

Tabela 3: Comparação entre os alunos que praticam algum esporte extracurricular com alunos que disseram que a Educação Física influenciou na escolha do esporte extracurricular.

As aulas de Educação Física o influenciaram na prática esportiva extracurricular?	
Sim	Não
130	42
75,5%	24,5%

Fonte: Elaborado pelos autores

A Tabela 3 demonstra que nos alunos que praticam esporte extracurricular (n=172), 75,5% destes alunos percebem que as aulas de Educação Física influenciaram na prática esportiva extracurricular e 24,5% não percebem esta influência.

Nunes (2006) ressalta a importância de a educação física escolar buscar a autonomia do aluno e não o alto rendimento:

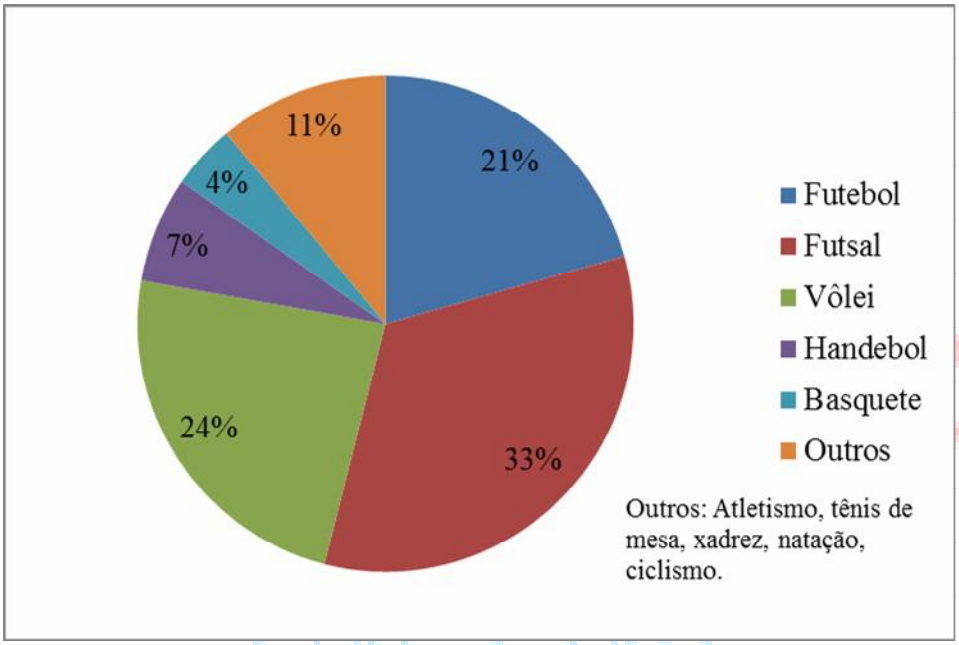
> A busca deve ser o desenvolvimento global do aluno, visando os aspectos físicos, mas não como técnica de movimento, mas sua busca para o melhoramento e o caminho que ele percorreu até atingir o seu melhor. Assumimos que os indivíduos são únicos, com potencialidades e vivências diferentes; buscamos a autonomia do aluno e não o aperfeiçoamento técnico que tem como objetivo os campeonatos de alto rendimento.

Sendo assim o professor que sabe aplicar sua aula de forma correta, com a metodologia correta, fazendo com que seu aluno se aproxime das modalidades esportivas e tenha cada vez mais o interesse, fará com que suas aulas se tornem cada vez mais participativas, e, além disso, saberá que esta contribuindo para que seu aluno seja uma pessoa ativa fora do período letivo, pois se ele tiver um contato

agradável com a modalidade dentro das aulas de Educação Física pode auxiliar na prática esportiva extracurricular.

Dentre os questionamentos estavam qual modalidade que as aulas de Educação Física haviam lhes influenciado a praticar no período extracurricular, segue no Gráfico 2 abaixo as modalidades que os alunos responderam:

Gráfico 2: Esportes extracurriculares influenciados pelas aulas de Educação Física:



Fonte: Elaborado pelos autores

Quando comparados os dados entre os turnos matutino e vespertino não houve nenhuma diferença significativa, ambos os turnos os percentuais não foram significativos para que fossem feitas comparações através desta informação.

Por último, foi questionado se os participantes da pesquisa já teriam participado de alguma competição, indiferente se foi pela escola, ou extracurricular, pode-se notar uma porcentagem elevada de alunos que responderam que já participaram, sendo eles 76,9% e somente 23,1% dos entrevistados nunca participaram de nenhuma competição.

Junior (2002) descreve a competição como: “A competição esportiva tem o significado de desafio e luta e é a forma máxima de expressão do esporte como fenômeno cultural e social e que está cada vez mais enraizado no cotidiano das pessoas”.

Na fase da adolescência pode-se levar em conta que a competitividade está em alta, o que faz com que já nesta fase a competição seja inserida na vida dos alunos, fazendo assim com que a participação em competições seja cada vez mais precipitada.

Pode-se tirar como ponto de reflexão que mesmo a competição tendo seus níveis elevados entre os adolescentes cabe ao professor fazer com que ocorra o trabalho em grupo, a coletividade, assim os alunos estarão pensando no geral e não somente em si. Sugere-se também trabalhar a dedicação com sua equipe, o jogo limpo (*fair play*), o respeito às regras, fazendo assim com que o aluno leve os pontos positivos do esporte tanto dentro quanto fora da escola.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim, após a discussão dos resultados algumas considerações são realizadas em sobre a influência das aulas de Educação Física na prática de esporte extracurricular.

As meninas participam menos de atividades esportivas extracurriculares que os meninos com diferença significativa na amostra investigada.

O futebol e o futsal são as modalidades extracurriculares mais praticadas, resultado esperado pela a tradição destas modalidades nas cidades investigadas.

Em relação ao objetivo principal da pesquisa percebe-se que os sujeitos pesquisados que praticam esporte extracurricular observaram que as aulas de Educação Física nas Escolas influenciaram nesta prática. Desta forma, pode-se perceber a importância das aulas Educação Física e do professor no desenvolvimento do esporte nos municípios que participaram da pesquisa.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, G. **Percepções de Competência: Um Estudo com Crianças e Adolescentes do Ensino Fundamental.** Porto Alegre, v. 15, n. 01, pg. 71-97, janeiro/março, 2009.

COSTA, C.M. **Educação Física diversificada, uma proposta de participação**. Anais do IV Seminário de Educação Física Escolar/ Escola de Educação Física e Esporte, p.47, 1997.

FREIRE, J. B. **Educação de Corpo Inteiro: Teoria e prática da educação física**. 2ª Ed. São Paulo. Editora Scipione. 1991

GERHARDT, T.E.; SILVEIRA, D.T. **Métodos de Pesquisa.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

JUNIOR, D. R. A competição como fonte de estresse no esporte. **Revista Brasileira Ciências e Movimento**. Brasília, v. 10, n. 4, p. 19-26, 2002.

KUNZ, E. **Educação Física: ensino e mudanças**. 2ª ed. Ijuí: UNIJUÍ. 2001

MARTINS, J. O Professor de Educação Física e a Educação Física Escola: Como Motivar o Aluno? **Revista de Educação Física**, UEM, Maringá, v. 11, n. 1, p. 107-117, 2000.

NEVES, Siloé P. Pesquisa aplicada à teoria de A. H. Maslow. **Tendências contemporâneas em psicologia da motivação**. São Paulo. Ed. Cortêz, p. 43- 65. 1982.

NUNES, T. C.; COUTO, Y. A. Educação física escolar e cultura corporal de movimento no processo educacional. I Seminário de Estudos em Educação Física Escolar, São Carlos, 2006.

NUZMAN, C. A. A importância do marketing esportivo no esporte. Brasília. Ed. INDESP, p. 13- 28. **Série Ciências do Esporte**. 1996.

PERES, G. As Implicações a Educação Física no Âmbito Escolar. **Revista online Biblioteca Professor Joel Martins**, Campinas, SP, v.2, n.2, p.231-243, fev. 2001.

Weineck J. **Biologia do Esporte**. 5ª ed. São Paulo. Editora Manole; 2000.

APLICAÇÃO DA BANDAGEM TERAPEUTICA EM ATLETAS NAS DIFERENTES MODALIDADES DESPORTIVAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA.

Emily Angela Manica-UNISEP

Marlon Jaime Godoi Meurer-UNISEP

Ramicieli Gudoski-UNISEP

Thaynara Larissa Cagnini-UNISEP

Cassiane Merigo do Nascimento-UNISEP

emymanica@hotmail.com

RESUMO:

Objetivo: Identificar através de uma revisão de literatura, os efeitos da aplicação de diferentes modalidades terapêuticas de bandagens em desportistas. Trata-se de uma revisão de literatura. Métodos: Foi realizada uma busca nas bases de dados Scielo, Google Acadêmico, Pubmed, Lilacs, Medline, e selecionados apenas artigos que continham palavras chave e na aérea desportiva. Resultados e discussão: Onze estudos foram selecionados nos quais, houve uma abordagem das diferentes modalidades esportivas dos atletas, os tipos de bandagem utilizados, o local de aplicação da bandagem, e o resultado, neste a utilização da bandagem obteve bom desempenho em 90,9% dos estudos revisados. Conclusão: a bandagem terapêutica proporciona benefícios nas diferentes aplicações corporais e modalidades desportivas.

Palavras Chave: Fisioterapia; Esporte; Lesão

ABSTRACT

Objective: Identified through a literature review, The Effects of Different Application Methods Therapeutic bandages in sports. This is a literature review Methods: A search wasper forme on data bases such as Scielo, Google Scholar, Pubmed, Lilacs and Medline and selected only articles related to the tapes on sports area. Results and discussion: Eleven studies were selected by there searchers; there

wasan approach to the different sports, the tapes utilized, the place in which they are applied and the results. The utilization of the tapes had go odac complishmentin 90,9% of the afore mentioned studies. In conclusion: the kinesio tape provides benefit son the different corporal applications and sports.

Keyword:Phisioterapy; Sport, Lesion

INTRODUÇÃO

A prática esportiva desde tempos remotos é considerada como uma forma de melhorar a saúde e a qualidade de vida. Para isso, essa prática deve impor ao organismo uma carga, de duração, intensidade e frequência regular, modificando assim a homeostase corporal. (ZAVARIZE S. F. et AL 2013).

Por estarem expostos a cargas muitas vezes exaustivas de treinos e longas temporadas de jogos, os atletas estão mais suscetíveis a variados tipos de lesão. As lesões podem ser das mais variadas naturezas. Há as lesões traumáticas, que são acontecimentos súbitos, podem ser extrínsecas, em decorrência de um golpe direto ou uma torção brusca; ou intrínsecas, sem uma causa definida, como um estiramento da musculatura flexora do joelho. Já as lesões por excesso de uso são mais sutis, por aparecem lentamente ao decorrer da prática esportiva, como a inflamação do cotovelo do tenista. (ZAVARIZE S. F et AL. 2013)

A fisioterapia desportiva surge visando prevenir, tratar e diminuir o tempo de reabilitação dos atletas, restabelecendo a saúde desses indivíduos e devolvendo-os para sua prática sendo essa profissional ou recreativa. A fisioterapia nesse meio utiliza-se de variadas medidas terapêuticas algumas já muito difundidas no meio e outras mais recentes, entre essas encontra-se a bandagem terapêutica, sendo ela rígida ou elástica. Essa modalidade vem sendo utilizada como meio de estabilização articular, estimulo proprioceptivo ou de reabilitação em diversos tipos de esporte, porém em alguns casos sua eficiência é questionada. (PERRIN D. H 2015; BRUM, G. R; et AL. 2012; CONSELHO FEDERAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL RESOLUÇÃO Nº. 337, DE 08 DE NOVEMBRO DE 2007. (DOU nº. 21, Seção 1, em 30/01/2008, página 184).

A utilização da bandagem tem ganhado destaque nas diferentes modalidades desportivas, tanto na prevenção quanto na reabilitação de lesões, porém há poucos estudos que comprovem o seu real beneficio.

Assim o objetivo desta revisão de literatura é identificar os efeitos da aplicação de diferentes modalidades de bandagem terapêutica em desportistas

MÉTODOS

Realizou-se uma revisão de literatura sobre a bandagem terapêutica no meio desportivo. A busca Foi realizada nas bases de dados da *Scielo, Google Acadêmico, Pubmed, Lilacs, Medline*, utilizando-se das seguintes palavras chave: bandagem terapêutica, *Kinesio Taping*, Bandagem em Atletas, bandagem desportiva. A pesquisa retornou vinte e um artigos de revisão e ensaios clínicos sendo estes em língua portuguesa e inglesa, porem destes foram selecionados apenas onze artigos que atendiam aos requisitos básicos da pesquisa, e foram excluídos os artigos de revisão bibliográfica, artigos que continham informações insuficientes, como utilização da bandagem em outra área que não a desportiva, e artigos com aplicação de bandagem em indivíduos não atletas. Todos os artigos utilizados nesta pesquisa tiveram suas publicações entre 2004 a 2015. Foi realizada uma Avaliação minuciosa por quatro avaliadores que discutiram os artigos que mais se adequavam na temática proposta.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos onze estudos selecionados serão discutidos no Quadro 1 o estudo detalhado dos efeitos do método terapêutico de aplicação de bandagens.

(Quadro 1: Relação de Trabalhos encontrados com a utilização da bandagem)

Autor	**Modalidade Esportiva**	**Local da aplicação**	**Intervenção utilizada**	**Resultados**
Sacco; Takahasi.; Vasconcellos ,et. AL, 2004	Basquete	Tornozelo	Bandagem Rigida e tênis x Aircast e tênis x Somente o tênis	A bandagem potencializou a força no salto durante a impulsão.
Santos; Sampaio; Vizzela, et. Al;2008	Handball	Processo coracóide em direção a linha média do hemitórax até o ângulo inferior da escápula.	Bandagem Funcional	A bandagem promoveu maior sinergismo dos músculos peitoral maior, supra e infra espinhoso.
Priantti; 2014	Futebol	Tornozelo	Bandagem elástica x Bandagem Rigida x sem bandagem.	A Bandagem Elástica promoveu maior atividade eletromiografica de tornozelo
Zanchet; Del Vecchio; 2013	Pádel	Antebraço	KinesioTaping	Não houve diferença nos níveis de força isométrica de preensão manual, porém a aplicação da bandagem diminui o decréscimo na resistência de força.
Capote; Knaut; Magnani et. Al;2014	Rúgbi, Futsal e um grupo de pessoas sedentárias	Vasto medial obliquo e vasto lateral	Bandagem funcional	Eficiência da bandagem na ativação muscular no músculo vasto medial obliquo no momento do

				agachamento.
SERRA; VIEIRA,; BRUNT et. AL;2015	Futebol	Quadríceps	KinesioTaping x Micropore	A kinesiotaping e a micropore não afetaram as medidas relacionadas a força avaliada no estudo
Ferrer; Portella; Pacheco; 2010	Futsal	Tornozelo	Bandagem funcional x bandagem não funcional	A bandagem funcional aumentou a estabilidade dinâmica.
Barreto.; Azevedo; Jorge, et. AL;2010	Futebol	Tornozelo e Fibular Longo	Bandagem Neuromuscular	A bandagem reduziu o recrutamento muscular do principal músculo envolvido
Oliveira,; Batista, Pitangui,; et; AL 2013	Atletas Praticantes de Atividade Física	Processo coracoide, escapula, ao músculo trapézio	KinesioTaping	Redução significante da dor
Rodrigues,; Craveiro,; Lemos, ; et. AL;2014	Meia Maratona	Região plantar do pé.	Bandagem Rigida	Diminuição da pressão de contado e do pico de pressão no retropé
Brum, .; Miotto, .; Tadiello,.; et. AL;2012	Basquete	Tornozelo	Bandagem Rigida	Ocorreu um aumento na estabilização do tornozelo

Oliveira et. AL 2013 em uma analise sobre o efeito da *kinesio taping* na dor e discinesia escapular em atletas com síndrome do impacto do ombro (SIO), foram analisados atletas amadores praticantes de alguma atividade física com SIO.

Realizou-se uma avaliação para verificar a dor no repouso, durante as atividades e no esforço. Após foi realizou-se a aplicação da *kinesio taping* feita na região do processo coracóide e posicionado sobre a escápula com tensionamento na direção das fibras do músculo do trapézio inferior. Os autores concluíram que houve uma redução significativa da dor nas três situações: repouso, atividades diárias e no esforço com a técnica aplicada. Em um estudo sobre a influência de implementos para o tornozelo nas respostas biomecânicas do salto e aterrissagem no basquete, foram analisados atletas durante o salto vertical em uma plataforma de força, com utilização de três implementos nas articulações do tornozelo: bandagem rígida e tênis, aircast e tênis, e somente o tênis. Não houve uma diferença significativa das três situações da componente vertical da força reação do solo (FRS) durante o salto vertical. A bandagem não foi eficiente no quesito estabilização articular, entretanto potencializou a força direcionada ao salto vertical durante a impulsão (SACCO et. AL, 2004). Já no estudo de Ferrer et. AL, 2010 o objetivo foi investigar o efeito do uso de bandagem na estabilidade dinâmica de tornozelo na corrida. Foram utilizados dois tipos de bandagem: Funcional e não funcional aplicada ao tornozelo. Os pacientes tiveram que realizar uma corrida na esteira, sem bandagem, com bandagem não funcional e, com a bandagem funcional. Conclui-se que a bandagem funcional aumentou a estabilidade dinâmica no tornozelo.

Brum et AL, 2012 analisaram a utilização da bandagem na estabilidade do tornozelo em atletas de basquetebol. Nesse estudo foram avaliados onze atletas. Dividiram os atletas em dois grupos, sendo um controle e outro utilizando a bandagem rígida funcional com a técnica de bota fechada, no tornozelo, e analisarem os dados com o uso de um estabilômetro constataram que a bandagem foi eficiente ao melhorar as variáveis deslocamento total, deslocamento laterolateral e velocidade de deslocamento laterolateral, também concluíram que houve aumento na estabilidade da articulação do tornozelo, sendo assim prevenindo e diminuindo o risco de entorses. Em outro estudo a bandagem aplicada por Serra et. AL, 2015 permitiu o estudo dos efeitos da *Kinesio taping* sobre a força de extensão do joelho entre os jogadores de futebol. Foi aplicada em cada atleta a *kinesio taping* e micropore, uma em cada membro inferior. Ambas foram aplicadas em forma de “V”. Foram analisadas as seguintes variáveis: força máxima, o tempo para o pico de força, a taxa de desenvolvimento de força, tempo de desenvolvimento de força. Concluiu-se que a *kinesio taping* não afetou as medidas relacionadas à força da

kinesio taping em comparação com a micropore. Da mesma forma Prianti, 2014; comparou a influencia da bandagem rígida e elástica de tornozelo na atividade elétrica muscular e na oscilação postural de atletas durante a execução do chute futebolístico, avaliou-se os diferentes tipos de bandagem funcional: bandagem rígida e bandagem elástica aplicada ao tornozelo. Os autores puderam concluir que a bandagem elástica é mais eficaz em comparação a bandagem rígida e sem bandagem, pois promove melhora na oscilação postural de atletas e melhora na ativação muscular durante o chute.

Em contrapartida Zanchet et. AL, 2013 verificaram o efeito da *kinesio taping* sobre força máxima e resistência de força em padelistas. Foram mensurados os níveis de força isométrica máxima de preensão manual e resistência de força de quatorze atletas através de um dinamômetro eletrônico manual em três condições: repouso, após um set utilizando a *kinesio taping* e após um set sem utilizar a bandagem. A aplicação da bandagem consistiu em duas tiras em forma de "i", a *kinesio taping* foi aplicada a partir do epicôndilo medial para os flexores e do epicôndilo lateral para os extensores, até a articulação do punho. Nesta pesquisa observou-se que não houve diferença nos níveis de força isométrica de preensão manual, porém a aplicação da bandagem diminui o decréscimo na resistência de força em praticantes de pádel. Santos et. AL, 2008 analisaram a influência da bandagem funcional na atividade eletromiográfica de músculos do ombro durante arremesso de handball. Os atletas realizaram cinco arremessos com intervalo de 30 segundos cada. Após os atletas foram submetidos a técnica de Kaltenborn. A bandagem foi aplicada no processo coracóide em direção a linha média do hemitórax do mesmo lado até o nível do ângulo inferior da escápula. Os músculos analisados foram: peitoral maior, supra-espinhoso e infra-espinhoso. Os autores concluíram que a bandagem funcional proporciona um maior sinergismo entre os músculos peitoral maior, supra e infra espinhoso e esta pode ser utilizada como forma de prevenção a subluxação de ombro nesta modalidade esportiva. Capote et. AL, 2014 realizou a análise da ativação neuromuscular do vasto medial oblíquo e vasto lateral com o uso da bandagem funcional. A atividade dos músculos foi avaliada através da eletromiografia em dois momentos, um durante o agachamento com adução sem a bandagem e em outro momento o agachamento com o uso da bandagem, livre de adução. A bandagem foi aplicada utilizando duas tiras, a primeira para o músculo

vasto medial oblíquo, a segunda para o músculo vasto lateral. Os autores sugerem a eficiência da bandagem na ativação muscular.

Barreto, et. AL 2010, analisaram o efeito da bandagem neuromuscular em atletas de futebol durante a simulação de entorse de tornozelo por inversão através da eletromiografia. A amostra utilizou de 12 jogadores. O objetivo foi averiguar a atividade do músculo fíbula e do bíceps femoral, com o uso da Bandagem Neuromuscular. Conclui-se que tanto na técnica de correção articular quanto na técnica de ativação do músculo fibular, ocorreu uma redução do sinal mioelétrico do bíceps femoral e do músculo fibular, durante a simulação da entorse. Essas técnicas de aplicação de bandagem diminuem as respostas neurofisiológicas durante a simulação da entorse do tornozelo por inversão, reduzindo o recrutamento muscular do principal músculo envolvido. Rodrigues et. AL, 2014 analisaram a influência da bandagem rígida na distribuição da pressão plantar de corredores pronadores. Os testes foram realizados em duas fases. Primeiramente, foi realizada a avaliação baropodemétrica inicial com o grupo controle sem a bandagem, em sequência aplicou-se a bandagem rígida no pé que apresentou maior pronação e realizada novamente a avaliação. A bandagem foi aplicada de acordo com a técnica low-dyetaping padrão. Foram analisadas a pressão de sete partes do pé, antepé medial (APM), antepé lateral (APL), antepé total (APT), mediopé (MED P), retropé medial (RPM), retropé lateral (RPL), retropé total. Como resultado da aplicação da bandagem rígida, houve uma diminuição da pressão de contado e de pico de pressão plantar no retropé em relação ao grupo controle que não utilizou aplicação de bandagem. No Quadro 2 apresentamos um resumo sucinto dos estudos analisados e os Resultados mostrando que 90,9% dos artigos de revisão possuem diferentes benefícios para os atletas.

(Quadro 2: Sistematização dos resultados encontrados)

Resultados da aplicação	**Nº de artigos**
Aumento de força	2
Sinergismo muscular	1
Ativação muscular	1
Não houve diferença	1
Estabilidade articular	2
Diminuição da dor	1
Diminuição da pressão de contato	1
Diminuição da atividade eletromiografica	1
Aumento da atividade eletromiografica	1

CONCLUSÃO

Esta revisão teve como objetivo avaliar a eficácia da bandagem terapêutica no meio desportivo por meio de estudos já realizados previamente. Cerca de 90,9% dos estudos como de Sacco, et. AL, 2004; Santos, et. Al, 2008; Priantti 2015; Zanchet, Del Vecchio 2013; Capote; et. Al, 2014; Ferrer; et.AL, 2010; Barreto, et. AL, 2010; Oliveira, et. AL, 2013; Rodrigues, et. AL, 2014; Brum, .et. AL, 2012; constataram que as intervenções com bandagem elástica (Citados como: *Kinesio taping*, Bandagem Funcional e Bandagem neuromuscular), e com Bandagem Rígida (Citados como: Bandagem não Funcional, Micropore) trouxeram alguma forma de benefício para o atleta, as bandagens terapêuticas proporcionaram estabilização articular, aumento da força e diminuição da dor.

Em contrapartida o estudo de Serra; Vieira; Brunt et. AL; 2015 foi o único que não demonstrou alterações significativas no uso das bandagens, pode-se considerar desta forma que houve muito mais vantagens e resultados satisfatórios na aplicação das bandagens terapêuticas do que desvantagens.

Verificou-se a necessidade de mais estudos sobre o tema para que ocorra uma melhora no momento da escolha da bandagem e aplicação para os atletas, podendo assim potencializar os efeitos deste método terapêutico.

REFERÊNCIAS

BARRETO, R. A; AZEVEDO, R. C. S; JORGE, F. S.; JUNIOR, S. M. S.R. Efeito da Bandagem Neuro Muscular em Atletas de Futebol Durante a Simulação de Entorse de Tornozelo por Inversão: Uma Análise Eletromiográfica, **Perspectivas Online.** V. 4, n. 13, p. 181-193, 2010

BRUM, G. R; MIOTTO, M; TADIELLO, S; MAZZOCHI, V, S; DE MARCHI, T; VIÇOSA, L, B. A Utilização da Bandagem na Estabilidade do Tornozelo em Atletas de Basquetebol **ConScientiae Saúde,** v.11, n.3, p. 491-497, 2012.

CAPOTE, A. E.; KNAUT, S. A. M.; MAGNANI, R. M.; FERNANDE, W. V. B.; CARNEIRO, L. J.; TAKEMOTO, M. H.; Análise da ativação neuromuscular do vasto medial oblíquo e vasto lateral com o uso da bandagem funcional. **Revista Acta Fisiátrica.** v. 21, n. 1, p. 11-15, 2014.

CONSELHO FEDERAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL RESOLUÇÃO Nº. 337, DE 08 DE NOVEMBRO DE 2007. (DOU nº. 21, Seção 1, em 30/01/2008, página 184)

FERRER R. M; TARTARUGA, L. A. P; PORTELLA, G; PACHECO, A. M.; Efeitos das Bandagens Funcionais na Estabilidade Dinâmica em Atletas de Futsal - Estudo de Dois Casos. **Ciência em Movimento** v.12, n.24, p. 87-93, 2/2010.

OLIVEIRA, V. M. A; BATISTA, L. S. P; PITANGUI, A. N. R; ARAUJO, R. C.; Effectiveness of Kinesio Taping in pain and scapular dyskinesis in athletes with shoulder impingement syndrome**. Revista Dor** v.14, n 1, p. 27-30,Jan/Mar 2013.

PERRIN, D. H.; **Bandagens funcionais e Órteses Esportivas**. 3ª Ed. São Paulo: Artmed, 2015

PRIANTI, B. M; Influencia Da Bandagem Rigida E Elastica De Tornozelo Na Atividade Eletrica Muscular E Na Oscilação Postural De Atletas Durante A Execução Do Chute Futebolistico; Disponível em http://www1.univap.br/marketing/publico/ipd/mestradobioengenharia/dissertacoes2014/bruno.pdf, acesso em: 20 de maio de 2015.

RODRIGUES, R.J; CRAVEIRO, W.A; LEMOS, T.V; PASSOS, F. A. G.; MACEDO, O. G.; MATHEUS, J. P. G. ; Influência da aplicação de bandagem rígida na pressão plantar de corredores pronadores. **Manual Therapy, Posturology&RehabilitationJournal.** v12, p. 244-260, 2014.

SACCO, Isabel. C. N; TAKAHASI, H. Y; VASCONCELLOS, A. A; SUDA, E. Y.; BACARIN, T. A.; PEREIRA, C. S.; BATISTTELLA, L. R.; KAVAMOTO, C.; LOPES, J. A. F.; VANCONCELOS, J. C. P.; Influência de Implementos para o Tornozelo nas Respostas Biomecânicas do Salto e Aterrissagem no Basquete. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte** v.10, n 6, p. 447-452, Nov/Dez, 2004.

SANTOS, G. H; JORGE, F. S; VIZZELA R. M; SILVA, J. ; A Influência da Bandagem Funcional na Atividade Eletromiográfica de Músculos do Ombro Durante Arremesso de Handball. **Perspectivas Online,** v. 5, n.8, p. 64-72, 2008.

SERRA, M. V.G.B; VIEIRA, E.R.; BRUNT, D.; GOETHEL M. F. ; GONÇALVES M.; QUEMELO P. R. V.; Kinesio Taping effects on knee extension force among soccer players. **Brazillian Journal of Physical Therapy**. v 19, n. 2, p. 152-128, Mar-Apr, 2015.

ZANCHET, M. A., DELL VECCHIO, F. B. Efeito da kinesiotaping sobre força máxima e resistência da força em padalistas. **Revista Fisioterapia em Movimento.** v. 26, n. 1, p. 115-121, jan./mar. 2013.

ZAVARIZE, S. F.; SOUZA D. L.; GRANGHELI M.; ROSALINO R.; VOLTAN, M. Z.; MARTELLI, A. Incidência de lesões musculoesquléticas nas equipes base de futebol da associação atlética ponte preta. **Revista Saúde e Desenvolvimento Humano**. v. 1, n.2, p. 37-46, Nov/ 2013.

A EFICÁCIA DA FISIOTERAPIA ONCOLÓGICA NA PREVENÇÃO DE HIPOMOBILIDADE E LINFEDEMA: RELATO DE CASO

L.F. Meira[1]

T. Feihrmann[2]

1. Docente do curso de Graduação em Fisioterapia da Faculdade de Pato Branco – FADEP. Mestre em Engenharia Mecânica - Gestão da Produção Ergonomia – Universidade Federal do Paraná. Doutorando em Ciências da Saúde – Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

2. Acadêmica do curso de Graduação em Fisioterapia da Faculdade de Pato Branco - FADEP

e-mail: thaisfeihrmann@gmail.com

RESUMO

Introdução: O câncer de mama é o mais comum entre as mulheres no mundo todo, depois apenas do câncer de pele não melanoma. Quando detectado em estágio inicial, o tumor apresenta altos índices de cura, entretanto, no Brasil, mais da metade dos diagnósticos são realizados em estágios avançados. **Objetivo:** Este estudo tem como objetivo demonstrar a eficácia de procedimentos fisioterápicos como: eletroterapia, fisioterapia respiratória, exercícios metabólicos, drenagem linfática, cinesioterapia e outros, realizados em paciente mastectomizada. **Métodos:** Paciente de 45 anos submetida à mastectomia radical com retirada do linfonodo sentinela foi tratada com fisioterapia no período pós-operatório e avaliada posteriormente através de perimetria e goniometria. **Resultados:** Após o tratamento fisioterapêutico, a paciente foi reavaliada em diversas fases e, através da goniometria pode-se observar que a paciente teve a amplitude de movimento restabelecida. Pela perimetria observa-se que não houve formação de edema considerável no membro homolateral. **Conclusão:** A análise final mostrou-se satisfatória, apresentando os efeitos esperados, pois a paciente apresentou baixos

níveis de edema, boa recuperação da amplitude de movimento no período pós-operatório e redução da dor nas regiões afetadas.

Palavras-chave: linfedema, hipomobilidade, fisioterapia oncológica.

INTRODUÇÃO

As glândulas mamárias, mamas, são caracteres que distinguem os mamíferos. Elas evoluíram como órgãos produtores de leite para fornecer nutrição aos filhos, que nascem em um estado relativamente imaturo e dependente. Podem ser consideradas como glândulas sudoríparas modificadas cobertas por pele e por tecido subcutâneo, e seu desenvolvimento inicia precocemente na vida embrionária. Durante a gravidez, em preparação para a lactação, as glândulas mamárias sofrem proliferação e desenvolvimento acentuado devido ao fato de que o corpo amarelo e a placenta produzem continuamente estrogênios e progesterona e, após o parto, a concentração desses hormônios cai abruptamente com a degeneração do corpo amarelo e da placenta.[1,2]

A evolução mamária seguida da involução ou do envelhecimento mamário a partir do início do climatério é uma evidencia do fator hormonal. As variações e/ou alterações funcionais endócrinas que trazem mudanças nos níveis da progesterona e/ou dos ciclos anovulatórios parecem ser importantes na etiopatogenia das alterações funcionais das mamas. Os sintomas de doença mamária geralmente são localizados, muitas vezes com achados físicos óbvios, já que a mama é facilmente acessível para inspeção e palpação. Uma massa na mama constitui a apresentação mais comum de um carcinoma da mama, sendo muitas vezes uma descoberta acidental, outro sintoma a é dor na mama, e outros sintomas que ocorrem em menor frequência incluem aumento da mama, derrame papilar ou alterações epiteliais no mamilo, retração ou alteração no contorno da mama, ulceração, eritema, uma massa axilar, e raramente dor nas costas ou dor óssea.[1,2]

O câncer de mama é o mais comum entre as mulheres no mundo e no Brasil, depois do câncer de pele não melanoma, respondendo por cerca de 25% dos casos novos a cada ano e a maior causa de óbitos na população feminina brasileira, especialmente entre 40 e 69 anos. Dados do INCA (Instituto Nacional do Câncer)

estimam que 57120 novos casos sejam diagnosticados em 2015 no Brasil. Fatores como hereditariedade, paridade e menopausa tardias, obesidade e menarca precoce estão relacionados ao surgimento de câncer de mama. Quando detectado em estádio inicial, o tumor apresenta altos índices de cura. Entretanto, no Brasil, mais da metade dos diagnósticos são realizados em estádios avançados.[6,7,8]

A abordagem cirúrgica é, na maioria dos casos, inevitável para o tratamento da doença, tendo por objetivo a remoção mecânica de todas as células cancerígenas, aumento da sobrevida, orientação da terapia sistêmica, definição do estadiamento cirúrgico e identificação do grupo de maior risco de metástase, porém, com os avanços da medicina e das técnicas cirúrgicas, os traumas psicológicos e danos estéticos têm sido reduzidos através da incorporação do conceito estético-terapêutico chamado de cirurgia oncoplástica da mama, cuja finalidade é melhorar a qualidade de vida pós-tratamento, preservando, na mulher tratada por câncer, a função simbólica da mama na construção figurativa da imagem e da identidade feminina. O desenvolvimento de técnicas de reconstrução mamária eficientes tem possibilitado oferecer alternativas que diminuem o impacto referente à deformidade associada à mastectomia, mesmo em tumores localmente avançados.[1,7,8]

A mastectomia, acompanhada ou não de reconstrução mamária, é uma alternativa importante quando o tratamento conservador não é indicado ou escolhido, e ainda é o procedimento cirúrgico mais empregado em nosso meio, pois a maioria das pacientes tem diagnóstico primário com tumores acima de 4cm, em média. O membro superior homolateral à cirurgia pode apresentar complicações como dor, linfedema, parestesia, diminuição da força muscular e redução da amplitude de movimento (ADM), sendo consideradas as mais difíceis consequências do tratamento do câncer de mama, uma vez que impactam na qualidade de vida das mulheres. Uma das formas mais eficazes de reduzir essas complicações é proporcionar suporte fisioterápico pós-operatório precoce.[1,7,8]

Uma das principais complicações decorrentes do tratamento para câncer de mama é o linfedema de membro superior. O linfedema pode ser definido como todo e qualquer acúmulo de líquido nos espaços intersticiais, sendo este altamente proteico. Ocorre como resultado de uma deficiência mecânica na dinâmica do sistema linfático, reduzindo assim a sua capacidade no transporte da linfa. Vários

métodos vêm sendo empregados para diagnosticar e mensurar o linfedema, desde os mais simples, como a perimetria, até mais complexas e sofisticadas técnicas de imagem. Os sinais e sintomas clínicos do linfedema são: edema na extremidade afetada, sinal de cacifo no estágio inicial e ausência nos estágios tardios, coloração da pele normal ou pálida, sinal de Stemmer positivo (prega cutânea), edema no dorso da mão, entre outros. Os exercícios devem ser iniciados precocemente, sendo que, até a terceira semana pós-operatória, limitados a 90° na flexão e abdução do membro superior afetado, para evitar complicações cicatriciais. A inclusão de um programa fisioterapêutico deve se recomendada o mais precoce possível. A automassagem linfática deverá ser ensinada, visando melhorar as vias secundárias de drenagem da linfa.[4,7]

A amplitude de movimento (ADM) é a capacidade de movimentar completamente um segmento garantida por movimentação periódica do membro. Em pacientes mastectomizadas, a diminuição da ADM ocorre devido à remoção dos músculos peitorais maior e menor, resultando na redução da força e função do membro superior envolvido. Também pode ocorrer quando o nervo de Bell é temporariamente traumatizado durante a dissecção axilar, ocasionando fraqueza do músculo serrátil anterior e desestabilizando a escápula e o movimento de abdução do ombro homolateral. Independente da técnica cirúrgica utilizada, a reeducação da cintura escapular e do membro superior é fundamental a fim de restabelecer a função do membro o mais rapidamente possível.[7]

A complicação que mais justifica o tratamento fisioterápico pós-cirúrgico é a limitação da ADM. Estudos revelam que 49% das pacientes avaliadas apresentaram problemas de mobilidade no ombro após a cirurgia e o linfedema foi observado em 29% delas. Por esse motivo, quanto mais precoce for o início do tratamento fisioterápico, menor será a possibilidade de desenvolvimento de complicações, diminuição do tempo de recuperação e retorno às atividades cotidianas mais rapidamente. O tratamento fisioterápico pós-operatório em pacientes mastectomizadas objetiva a reabilitação global, física, psicológica, social e profissional das mulheres, proporcionando o retorno às atividades cotidianas em menor tempo e com menos sequelas possíveis.[7,8]

Assim sendo, este artigo tem como objetivo avaliar a atuação da fisioterapia no período pós-operatório em paciente submetida à cirurgia de ressecção de mama, na prevenção de linfedema e hipomobilidade.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo trata-se de um relato de caso de uma paciente do sexo feminino de 45 anos com diagnóstico de câncer de mama, $T_2N_0M_0$, que foi submetida à cirurgia de mastectomia radical com retirada do linfonodo sentinela. Após assinar o termo de consentimento livre e esclarecido concordando participar do estudo a paciente foi avaliada no primeiro dia de pós-operatório iniciando o tratamento fisioterapêutico. Antes e após o tratamento cirúrgico a paciente foi submetida a avaliações constituídas de perimetria e goniometria nos membros superiores. Os atendimentos fisioterápicos foram realizados uma vez por dia, durante os 15 primeiros dias, passando para três atendimentos por semana durante 30 dias, depois duas vezes por semana por mais 30 dias, e posteriormente, os atendimentos passaram a ser efetuados semanalmente, além de orientações para cuidado pela própria paciente e após este período foi reavaliada para verificação dos resultados.

O protocolo de avaliação incluiu uma anamnese inicial, com anotação dos dados da paciente, história clínica, queixa principal, história da doença, exame físico, sinais e sintomas referentes à dor utilizado a escala analógica da dor, avaliação do edema, feito com uma fita métrica da marca fisiostore e avaliação da amplitude de movimento, realizado através de um goniômetro da marca fisiostore.

As posições da paciente durante o procedimento da Goniometria foram: durante a flexão, extensão, abdução e adução do braço: sentada; durante a rotação medial do braço e rotação lateral do braço: deitada em decúbito dorsal, e o ombro em uma abdução de 90°, com o cotovelo também fletido a 90° e o antebraço em supinação; durante a flexão e extensão do cotovelo/antebraço: sentada, com o membro superior posicionado junto ao tronco, respeitando a posição anatômica; durante a pronação do antebraço: sentada, com o cotovelo fletido a 90°, mantendo-se o braço junto ao corpo e o antebraço em posição neutra entre pronação e a

supinação, com o goniômetro posicionado na superfície dorsal dos metacarpais; durante a supinação do antebraço: sentada, com o cotovelo fletido a 90°, mantendo o braço junto ao corpo e o antebraço em posição neutra entre a pronação e a supinação; durante a flexão da mão: sentada, com o cotovelo fletido a 90° e os dedos estendidos durante a realização do medição; durante a extensão da mão: sentada, com o antebraço em pronação e com o cotovelo fletido a aproximadamente 90°; durante a abdução da mão ou desvio radial: sentada, com o cotovelo fletido e o antebraço em pronação, ou em posição neutra entre a pronação e a supinação; durante a adução da mão: sentada, com o cotovelo fletido e o antebraço em posição neutra entre a pronação e a supinação.

O protocolo de tratamento teve início em ambiente hospitalar com avaliação pré e pós operatória (no 1° dia de pós-operatório) onde iniciou-se também o tratamento com alguns exercícios metabólicos, uso de bota pneumática e orientações à paciente. Após a alta hospitalar (no 2° dia de pós-operatório) o atendimento era realizado em domicílio, em Pato Branco, onde eram realizadas sessões com duração de 50 minutos, com a realização de drenagem linfática manual, exercícios metabólicos, reexpansão pulmonar como inspiração em tempos 3:1 com elevação dos MMII até 90°, expiração abreviada, e higiene brônquica realizando Huff de baixo volume com a glote aberta, deambulação e utilização da eletroterapia (TENS da marca Ibramed) na região do trapézio, sendo acrescentado a cada atendimento novos métodos, como exercícios de cinesioterapia e para aumento da amplitude de movimento, como alongamento ativo e ativo assistido dos MMSS, exercícios de fortalecimento muscular, com exercícios resistidos para os MMSS, posteriormente utilizando carga e reeducação postural global.

RESULTADOS

Os exames complementares pré-operatórios localizaram uma área de câncer de 2,75cm na mama esquerda, observado após a cirurgia uma área total cancerígena de 2,1cm, como pode ser observado a área afetada abaixo, na figura 1, na figura 2 a comparação entre a mama esquerda e direita através da mamografia e na figura 3 a massa tumoral vista na mamografia.

FIGURA 1: imagem da superfície da mama

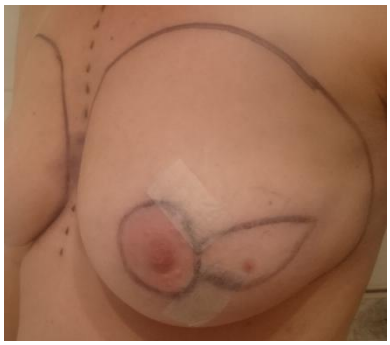


FIGURA 2: Comparação entre mama direita e esquerda.

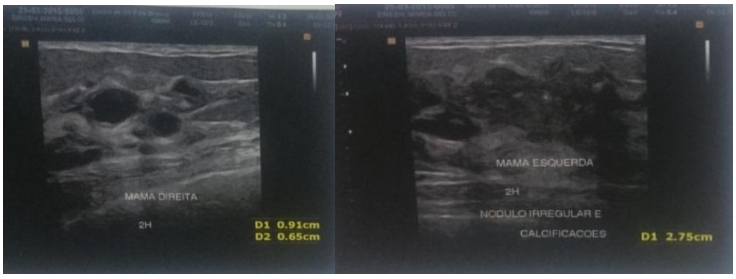
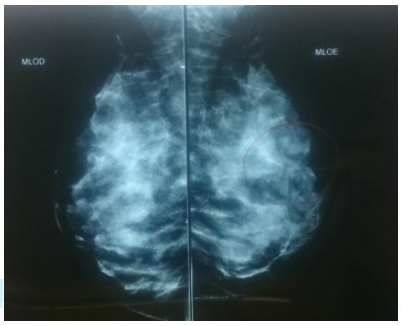


FIGURA 3: Visualização da massa tumoral na mama esquerda.



A aplicação do tratamento fisioterápico descrito anteriormente resultou nos dados apresentados nas figuras 4 e 5. As medições realizadas consideradas para este estudo de caso foram a Goniometria e a Perimetria nos períodos pré-operatório imediato e pós-operatório mediato e tardio.

Para verificar o grau de mobilidade do membro, foram realizados testes de mobilidade ativa da cintura escapular, da articulação do cotovelo, da articulação radiulnar proximal e da articulação do punho, compreendendo movimentos de abdução e adução, rotação, flexão, extensão, pronação e supinação, No quadro abaixo, observam-se as medidas em cada período.

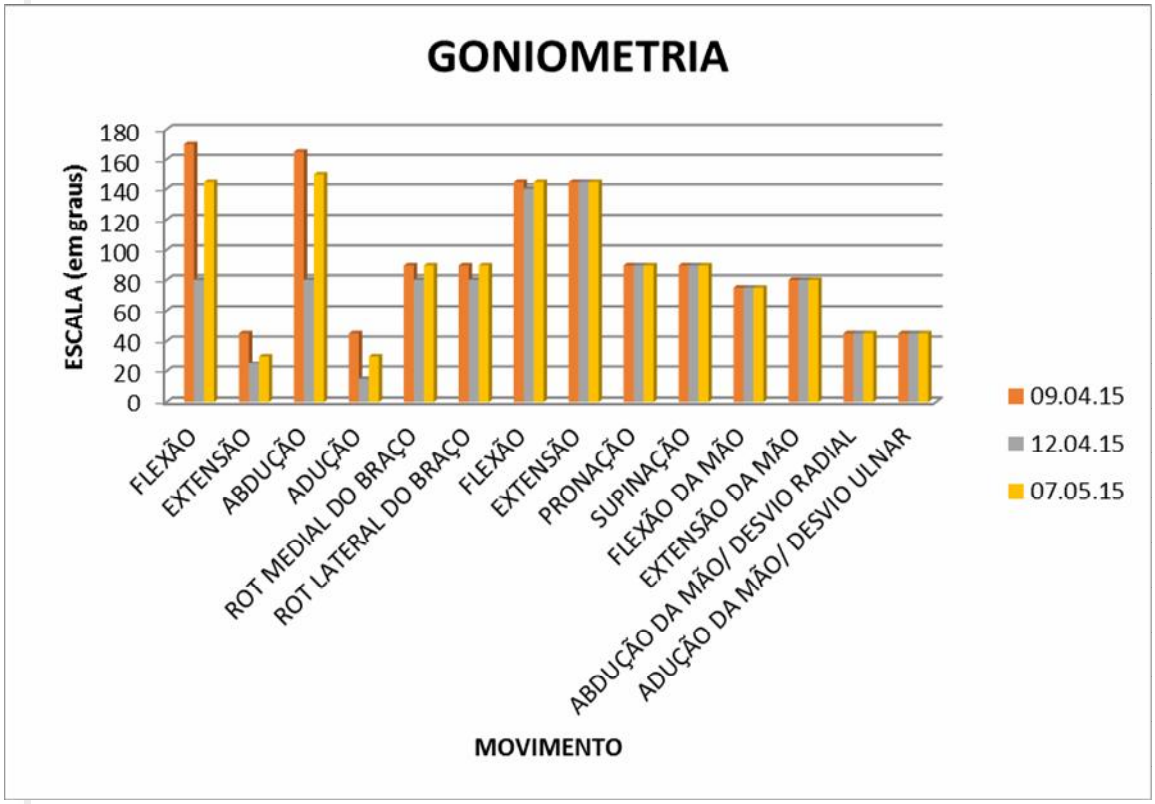
QUADRO 1: medidas da goniometria:

GONIOMETRIA				
MOVIMENTO (medido em graus)		DATA		
		09.04.15	12.04.15	07.05.15
ARTICULAÇÃO DO OMBRO	FLEXÃO	170	80	145
	EXTENSÃO	45	25	30
	ABDUÇÃO	165	80	150
	ADUÇÃO	45	15	30
	ROT MEDIAL DO BRAÇO	90	80	90
	ROT LATERAL DO BRAÇO	90	80	90
ARTICULAÇÃO DO COTOVELO	FLEXÃO	145	140	145
	EXTENSÃO	145	145	145
ARTICULAÇÃO RADIULNAR PROXIMAL	PRONAÇÃO	90	90	90
	SUPINAÇÃO	90	90	90
ARTICULAÇÃO DO PUNHO	FLEXÃO DA MÃO	75	75	75
	EXTENSÃO DA MÃO	80	80	80
	ABDUÇÃO DA MÃO/ DESVIO RADIAL	45	45	45
	ADUÇÃO DA MÃO/ DESVIO ULNAR	45	45	45

Com relação à goniometria, tendo como base as medidas pré-operatórias, observou-se uma redução na amplitude de movimento de 0 a 67%, sendo o movimento mais afetado o de adução do ombro (-67%), seguido de flexão do ombro (-53%), abdução do ombro (-52%), extensão do ombro (-45%), além de rotação medial e lateral do braço (-11%). Alguns movimentos como pronação, supinação, extensão e flexão da mão e outros não sofreram redução na amplitude de

movimento. Já no pós-operatório tardio, os movimentos já haviam se restabelecido em níveis próximos à normalidade, sendo as seguintes taxas: abdução com 91%, flexão com 85%, extensão e adução com 67%, e os demais movimentos mantiveram 100% da amplitude inicial. No gráfico abaixo, pode-se visualizar com clareza os movimentos mais afetados e a evolução durante o tratamento.

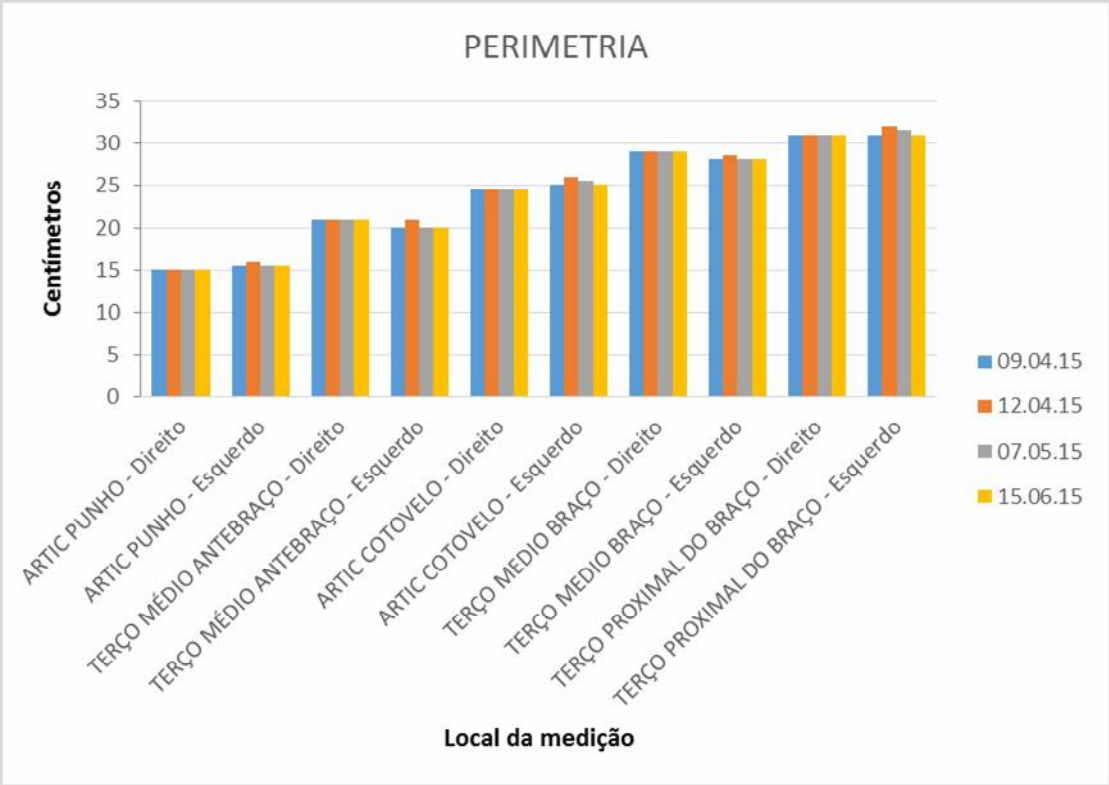
FIGURA 4: Gráfico de Goniometria



ISSN 1806-1508

Com relação às medidas da perimetria, a variação foi sempre de 0,5 a 1,0 centímetro nos locais de medição do membro superior esquerdo, correlato com a mama retirada, baseado nas medições iniciais do pré-operatório imediato, sendo que os locais com maior ocorrência de edema foram: punho, articulação do cotovelo e terços médio proximal, do braço e do antebraço, conforme evidenciado no gráfico abaixo.

FIGURA 5: Gráfico de Perimetria:



DISCUSSÃO

Este estudo de caso busca divulgar a experiência bem sucedida da utilização da fisioterapia em paciente mastectomizada. A análise dos dados da perimetria permitiu concluir que o tratamento evitou a ocorrência de edemas no membro homolateral. No caso da goniometria, verificou-se que a paciente recuperou de forma rápida e eficiente a amplitude de movimento, estando de acordo com outros estudos sobre o tema encontrado na literatura especializada.

Conforme Panobianco e Mamede (2002), das 17 mulheres submetidas à mastectomia, 64,7% apresentaram edema e limitações na ADM. E, no estudo de Pereira, *et al*. (2005), o protocolo utilizado promoveu resultados significativos no ganho da ADM, bem como benefícios na prevenção e diminuição de linfedema. Sendo condizente com o presente estudo, onde pudemos perceber uma significativa diminuição da amplitude de movimento, observada através da goniometria e com o protocolo de fisioterapia houve uma melhora satisfatória na amplitude de movimento.

Para Jammal, *et al*. (2008) as pacientes submetidas à fisioterapia diminuem o tempo de recuperação e retornam mais rapidamente às suas atividades diárias, readquirindo a força, coordenação, amplitude de movimento e auto-estima, além de apresentar melhora na qualidade de vida em geral. No presente estudo a paciente relatada, iniciou o tratamento fisioterapêutico rapidamente, em meio hospitalar, e conseguimos constatar uma rápida recuperação e o rápido retorno às suas atividades cotidianas, diminuindo assim, seu tempo de recuperação.

De acordo com Ribeiro, *et al*., apud Tiveron e Barreiros (2004) observou o alívio dos sintomas como dor, edema, dificuldade de movimentação dos membros superiores, sensação de peso no membro e parestesia nas pacientes que realizaram drenagem linfática manual. Neste estudo a paciente foi submetida à sessões de drenagem linfática manual periodicamente para diminuição do quadro álgico e evitar e/ou controlar o edema, avaliado com a fita métrica, onde obteve uma diminuição nos sinais e sintomas.

Pereira, *et al*. (2005), relatam que a introdução da fisioterapia promoveu a diminuição das complicações no pós-operatório e a reabilitação da função do membro superior de mulheres mastectomizadas. A fisioterapia introduzida precocemente evita o agravamento dos sinais e sintomas e possíveis complicações da mastectomia radical, neste estudo de caso, a fisioterapia foi iniciada já no ambiente hospitalar, e foi possível evitar o aparecimento de linfedema no membro superior homolateral.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da análise dos dados da goniometria e da perimetria pode-se concluir que o tratamento fisioterápico adotado proporcionou os efeitos esperados e satisfatórios com relação à amplitude de movimento e ao baixo nível de edema do membro superior esquerdo. Assim, a utilização da metodologia fisioterapêutica mostrou-se eficaz e justificável nos casos de carcinoma de mama, mostrando que a intervenção precoce da fisioterapia ajuda a prevenir complicações pós-cirúrgicas, bem como reabilita as pacientes para o retorno às suas atividades diárias com maior antecedência.

As consequências físicas do câncer de mama são proporcionais à radicalidade do tratamento realizado, e, graças à evolução dos métodos diagnósticos e terapêuticos, a maior parte das mulheres sobreviverá à doença, entretanto, além da preocupação com a cura da doença, a completa reabilitação físico-funcional, psicológica, social e profissional deve ser considerada como imprescindível para considerar o sucesso no tratamento das pacientes. Especificamente no caso analisado, além de todos os resultados obtidos, também houve uma melhora significativa na diminuição do quadro álgico da região lombar e região do trapézio, pela aplicação do TENS, além de uma melhora na qualidade de vida em geral.

REFERÊNCIAS

1. Menke, C. H.; Biazús, J. X.; Nilton, L.; Cavalheiro, J. A..**Rotinasemmastologia**. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

2. Bland, K. I.; Copeland III, Edward M.; Romrell, L. J.; Wagner, F.B..**A mama.**1.ed. São Paulo: Manole, 1994.

3. Ribeiro, R. L.; Costa, R. L.; Sandoval, R.A..**Conduta fisioterápica no linfedema pós mastectomia por câncer de mama.** Disponível em: http://www.fmb.edu.br/revista/edicoes/vol_3_num_1/CONDUTA_FISIOTERAPICA_LINFEDEMA_POS_%20MASTECTOMIA.pdf Acesso em 19/08/2015.

4. Bergmann, A.; Ribeiro, M.J.P.; Pedrosa, E.; Nogueira, E.A.; Oliviera, A.C.G..**Fisioterapia em mastologia oncológica: rotinas do Hospital do Câncer III/INCA.**Disponível em: http://www.fisiolymph.com.br/_pdf/fisio-em-mastologia-oncologica.pdfAcesso 19/08/2015.

5. Panobianco, M.S.; Mamede, M.V..**Complicações e intercorrências associadas ao edema de braço nos 3 primeiros meses pós mastectomia.** Revista Latino-americano de Enfermagem. 2002, julho-agosto, v. 10, n. 4.

6.Instituto Nacional de Câncer (Brasil). **Tipos de câncer: Mama.** Disponível em: http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/mama Acesso: 10/09/2015.

7. Jammal, M.P.; Machado, A.R.; Rodrigues, L.R..**Fisioterapia na reabilitação de mulheres operadas por câncer de mama**. O mundo da saúde, v. 32, n. 4, São Paulo, 2008.

8. Batiston, A.P.; Santiago, S.M..**Fisioterapia e complicações físico-funcionais após tratamento cirúrgico do câncer de mama.** Fisioterapia e pesquisa, v. 12, n. 3, 2005.

9. Pereira, C.M.A.; Vieira, E.O.R.Y.; Alcântara, P.S.M..**Avaliação de protocolo de fisioterapia aplicado a pacientes mastectomizadas a Madden.** RevistaBrasileira de Cancerologia, v. 51, n. 2, 2005.

REVISTA JOPEF ON LINE ISSN 1806-1508

AVALIAÇÃO DO GRAU DE SATISFAÇÃO DOS COMENSAIS DE UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO INSTITUCIONAL DE FRANCISCO BELTRÃO, PR

Daniely Casagrande Borges
Elaine de Moura Fagundes
Marina Daros Massarollo
Francieli do Rocio de Campos
Ana Paula Vieira
danielyborges42@gmail.com

RESUMO

Todo o ser humano tem direito a uma alimentação saudável e de qualidade podendo consumir alimentos saborosos e nutricionalmente adequados para uma dieta considerada completa. O dia a dia dos indivíduos acaba dificultando hábitos alimentares apropriados e ter a possibilidade de consumir uma refeição completa acaba sendo privilégio de apenas alguns trabalhadores. Garantir a satisfação destes também não é tarefa fácil para os profissionais da área de alimentos e da indústria empregadora. Diante desse impasse se buscou avaliar o grau de aceitação do jantar de uma Unidade de Alimentação Institucional de Francisco Beltrão – PR. Para a pesquisa foram aplicados 93 questionários para comensais que realizam a refeição do jantar na empresa avaliado atributos sabor, aparência, temperatura e odor das preparações servidas no buffet. Na pesquisa os resultados apontaram que os atributos avaliados com relação às diversas preparações se estabelecem entre bom a ótimo. Com isso é possível afirmar que as preparações servidas na UAN institucional pesquisada são bem aceitas pelos comensais.

Palavras-chave: Qualidade de vida; coletividade; satisfação.

ABSTRACT

Every human being has the right to a healthy diet and quality can consume tasty foods and nutritionally adequate diet for a considered complete. The daily life of individuals makes it difficult to have proper eating habits and the ability to consume a full meal ends up being a privilege of only a few workers. Ensure their satisfaction is

also not an easy task for professionals in the food industry and employer. Given this impasse we sought to evaluate the degree of acceptance of a dinner Unit Institutional Feeding Francisco Beltran - PR. For research questionnaires to 93 diners who perform the dinner meal in the company valued attributes taste, appearance, temperature and odor of the food served in the buffet were applied. In the survey results indicate that the attributes evaluated with respect to various preparations are established between good to great. With this we can say that the food served in UAN institutional research are well accepted by diners.

Keywords: Quality of life, community, power and satisfaction.

INTRODUÇÃO

A alimentação configura-se como elemento essencial da vida humana, pois é oriunda dela a energia necessária para manter as funções fisiológicas básicas do organismo. Entretanto, a ingestão de um produto alimentício qualquer não garante que o indivíduo esteja se nutrindo e oferecendo matéria de qualidade para seu corpo funcionar adequadamente.

Uma alimentação equilibrada, variada e colorida que ofereça os nutrientes fundamentais torna-se indispensável ao longo de toda a vida (DANELON, 2006). Com a preocupação fundada na saúde, na qualidade de vida e no objetivo de proporcionar melhores condições de trabalho ao indivíduo envolvendo os aspectos alimentares/nutricionais, e o mesmo influenciando no desempenho do trabalhador houve a implantação do Programa de Alimentação do Trabalhador – PAT.

O PAT é um programa de adesão voluntária que tende a estimular o empregador a fornecer alimentação nutricionalmente adequada, por meio da concessão de incentivos fiscais, tendo como prioridade o atendimento aos trabalhadores de baixa renda (BRASIL, 1978).

Esse tipo de atribuição direcionada pelo PAT repercute na responsabilidade da empresa em fornecer refeições com qualidade para seus comensais. A importância da disponibilidade e fácil acesso a alimentos são fundamentais para o desenvolvimento do indivíduo.

A garantia de acesso a alimentos aptos ao consumo em quantidade e em qualidade pelos trabalhadores, os fatores higiênicos no ambiente de realização da refeição, a diversidade de alimentos são fatores relevantes na pesquisa em questão, para que se possa ser verificar o grau de satisfação dos comensais.

Os níveis de aceitação das preparações consumidas nas Unidades de Alimentação e Nutrição institucionais se tornam relevantes devido a jornada de trabalho obrigar os comensais a realizar suas refeições no espaço da empresa.

A realização deste trabalho leva em consideração a avaliação das informações dos comensais, que na maioria das vezes aprecia o cardápio que é servido no refeitório da empresa, porém em algumas ocasiões se verifica certo índice de insatisfação. Com isso surgiu à necessidade de buscar entender os fatores que levam os funcionários se mostrarem insatisfeitos diante de algumas preparações servidas no jantar.

O trabalho objetiva avaliar o nível de satisfação do jantar servido em uma Unidade de Alimentação e Nutrição – UAN para beneficiadores de aves do tipo peru, localizada em Francisco Beltrão no Paraná.

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada entre julho e setembro de 2014, acompanhando as refeições no período da tarde e noite na Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) de uma empresa beneficiadora de aves, no setor de cortes do peru linha 2, localizada no município de Francisco Beltrão – PR. Dentre os itens que contemplaram o estudo houve investigação no cardápio da UAN, para tanto se adaptou o questionário aplicado pela empresa e se elaborou uma entrevista com os comensais.

A natureza do estudo é de caráter qualitativo com aplicação de um questionário estruturado relacionado a grau de satisfação sobre as preparações servidas durante o jantar, levando em consideração os atributos sabor aparência, odor característico e temperatura partindo da avaliação entre péssimo e ótimo.

A amostra foi realizada com 93 operadores de produção da empresa beneficiadora de aves que trabalham na sala de cortes do peru linha 2, com 300 funcionários. Os questionários foram aplicados durante o horário do trabalho, sendo os trabalhadores abordados de modo aleatório no refeitório, sempre ao final de suas refeições, sendo convidados à responder o questionário e relatar seu grau de satisfação após saborear seu jantar.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados do estudo foram obtidos a partir de informações coletadas e fornecidas pelos comensais da UAN institucional da empresa beneficiadora de aves, por meio do preenchimento de um questionário relacionado ao grau de satisfação das preparações: guarnição, prato principal, saladas, bebida e sobremesa servidas durante o jantar.

O cardápio de uma UAN deve ser planejado com o máximo de opções em preparações para atender os usuários durante as refeições. A proposta do cardápio é padronizar e tentar a regularidade de tipos de preparações servidas seguindo o sistema de prato de entrada, prato principal, guarnição, saladas, bebidas e sobremesa. Por meio disso, se consegue estabelecer a funcionalidade entre as preparações, a diversidades de ingredientes das refeições, o equilíbrio nutricional e o modo de preparo realizado pelos responsáveis pelo refeitório (FONSECA, SANTANA, 2012).

Com relação aos tipos de preparações servidas no cardápio da UAN pesquisada, observou-se que as saladas são servidas sempre com duas opções: uma em folha e outra de vegetais, frutos ou hortaliças variando sua preparação entre crua e cozida. A maioria das opções de saladas do cardápio são de cores verdes, mas há combinação de saladas a serem servidas para deixá-lo visualmente atrativas por meio da mistura com frutas frescas.

No prato principal descrito no cardápio são oferecidos dois tipos de proteína animal, o mesmo é planejado de tal forma que as preparações sejam assadas e não fritas para evitar o consumo de gordura. Algumas preparações acabam se repetindo

durante o mês, porém é calculado e planejado o cardápio semanal para que a mesma preparação não se repita nesse período.

Entre as guarnições servidas, verificou-se a utilização excessiva do item batata, motivado pelo baixo custo, bem como pela excelente aceitação dos comensais, no entanto, o cardápio semanal não costuma repetir a mesma preparação. Já a mandioca que possui uma ótima aceitação, geralmente é servida apenas uma vez no mês por apresentar maior custo.

As sobremesas variam entre frutas e doces industrializados. A preferência dos entrevistados é pelos doces industrializados, mas as frutas por sua vez estão conquistando aos poucos o paladar dos comensais que não deixam de consumi-las. Os sucos (polpas) disponibilizados durante o período da pesquisa são de diversos sabores.

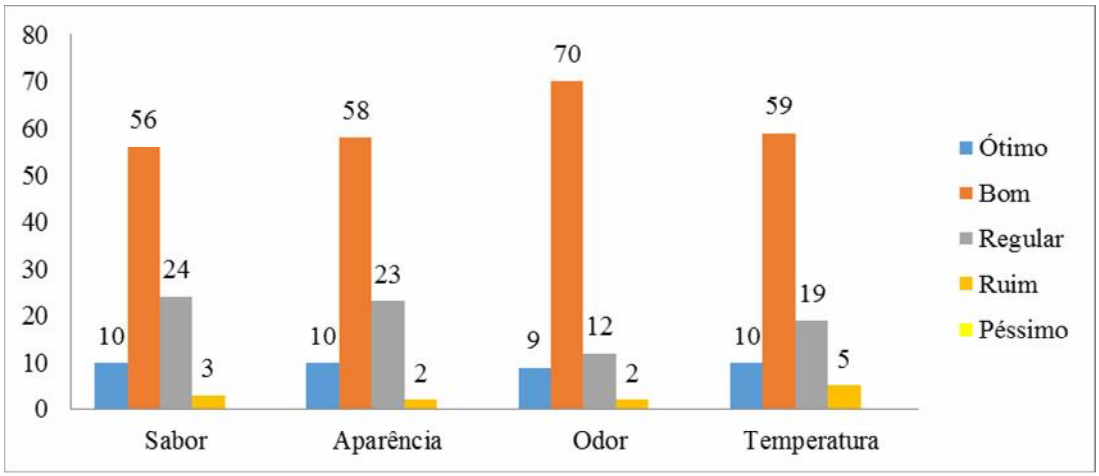
Todos os itens do cardápio são selecionados pela nutricionista no momento da elaboração de forma a respeitar a diversidade de cores e sabores regionais, ou seja, conquistando os comensais primeiro pelos olhos depois pela degustação.

A pesquisa teve como amostra os operadores de produção da empresa beneficiadora de aves no setor de corte de perus. Do público entrevistado (93 respondentes), 52 são do sexo feminino e 41 do sexo masculino, com a faixa etária variando de 18 a 53 anos de idade.

O tempo de permanência dos mesmos na empresa variou de um mês a 27 anos, podendo considera-los capazes contribuir com informações referentes a aceitabilidade das preparações servidas na UAN.

Para os respondentes, os atributos sabor, aparência, odor e temperatura avaliados das leguminosas, proporcionam boa aceitação (Gráfico 1). O atributo que mais chamou atenção se deteve no odor por remeter ao tempero regional preparado com condimentos (alho e cebola) triturados no liquidificador antes de ser adicionado ao óleo, esse processo faz com que os mesmos se dissolvam na preparação, não interferindo na aparência e ainda produzindo um caldo espesso, o que reflete em um consumo ainda maior, já que algumas pessoas não gostam de consumir temperos devido ao sabor mais acentuado.

Gráfico 1. Aceitabilidade das leguminosas servidos na UAN



Fonte: Dados da pesquisa, 2014.

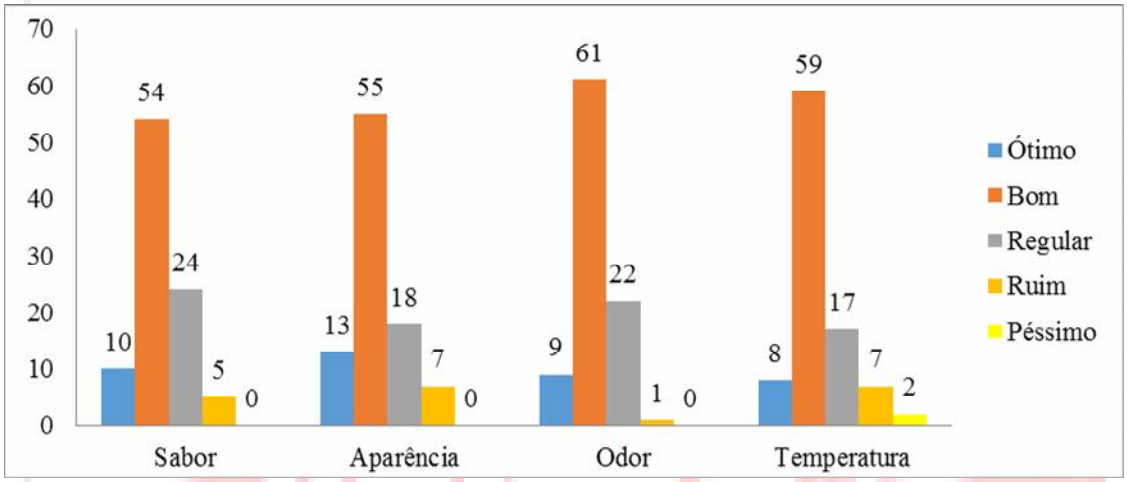
A aprovação de todos os atributos aplicados para pesquisa das leguminosas segue a definição utilizada por Regazone *et al*., (2012), em que o padrão de qualidade das leguminosas se baseia na ausência ou excesso e diluição do tempero, preparação servida próximo aos horários da refeição e mantida a temperatura ideal, sendo fatores que estimulam o consumo das preparações. Fonseca e Santana (2012), tornam relevante que a preparação a base de leguminosas para serem gostosas e diversificadas pode se incorporar de outros ingredientes, ou modificar as cores ou as variedades deste produto.

Segundo Mangabeira e Botelho (2010), as UANs que produzem refeições em grandes quantidades precisam se preocupar mais em compreender e atender as expectativas de sua clientela, com o objetivo de tornar a refeição fora de casa mais prazerosa obtendo sucesso em seu atendimento. Além disto, as UANs que servem alimentação coletiva devem tornar o modo de preparo dos cereais e leguminosos mais caseiros, resgatando o sabor tradicional.

Segundo a pesquisa, os comensais apresentam boa aceitação em consideração os atributos sabor, aparência, odor e temperatura das preparações a base de cereais, pois é o tipo de preparações que apresentam aparência de “solto”,

com sabor agradável, porém em alguns casos ocorre a interferência da temperatura, por ficar um pouco mais de tempo nas cubas do buffet, o que gera grãos mais duros e apresentando um leve gosto de queimado (Gráfico 2).

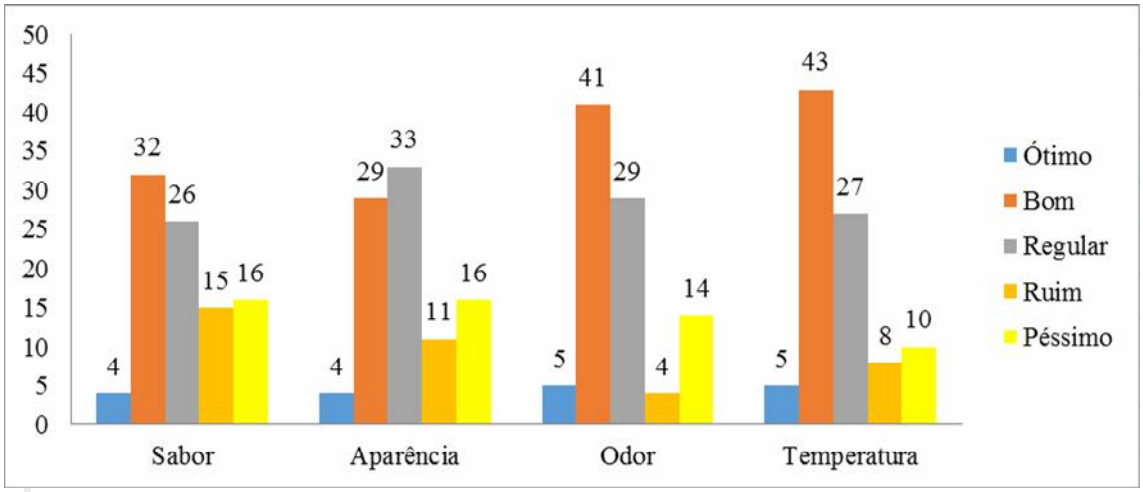
Gráfico 2. Aceitabilidade dos cereais servidos na UAN



Fonte: Dados da pesquisa, 2014.

Dentre o grau de satisfação das preparações pesquisadas, as massas apresentaram o maior grau de insatisfação com relação a sua aparência entre os atributos avaliados, a qual teve um índice elevado de regular, ruim e péssimo devido aspecto de grudento, gorduroso e pouco atrativo ao ser servido (Gráfico 3). Esse fato pode ser decorrente da troca de marca do produto entregue pelo fornecedor interferir nos bons resultados em sua preparação. Outro fator de interferência neste atributo observado nas massas, ao ficarem armazenado nas cubas dos buffets por muito tempo continuam sendo aquecidas tornando o alimento muito cozido, e isso faz com que fique com sabor insatisfatório, não havendo alterações significativas no odor.

Gráfico 3. Aceitabilidade das massas servidas da UAN

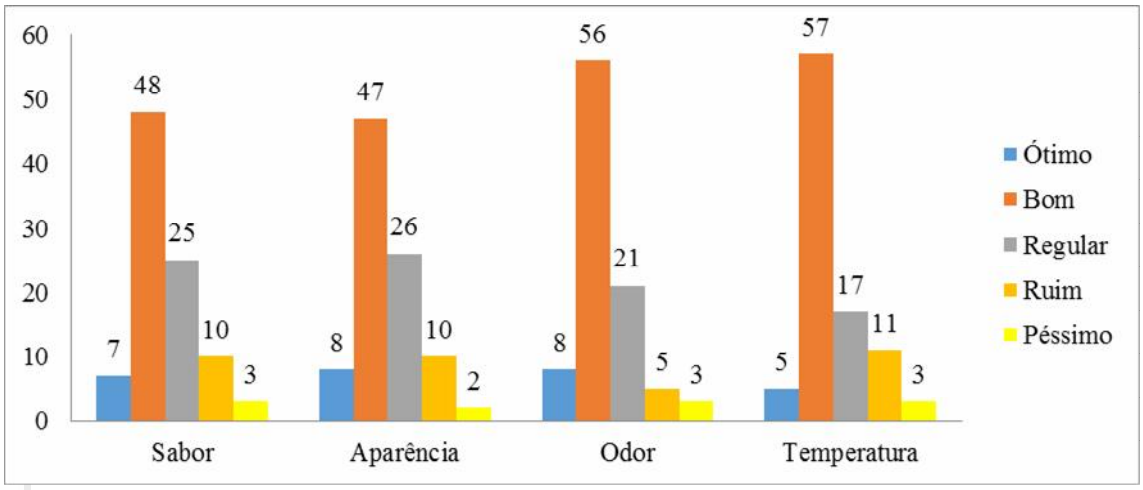


Fonte: Dados da pesquisa, 2014.

Como as massas ficam expostas por um longo período para servimento de toda a clientela, a temperatura necessita ser elevada para mantê-los aquecido no período que ficam no buffet, por isso as massas são o tipo de preparação mais prejudicada pela alta temperatura e por não ser reposta em curtos períodos. De acordo com Faé e Freitas (2009), a falta de controle de temperatura durante distribuição e dos balcões térmicos interfere principalmente na aparência da preparação e no paladar do alimento.

As proteínas animais apresentaram uma aceitação considerada boa, pois nos atributos sabor, aparência, odor e temperatura os comensais se mostraram em sua maioria satisfeitos. De acordo com os resultados apontados relatam que a variedade de proteínas é considera satisfatória, bem como seu modo de preparação (Gráfico 4).

Gráfico 4. Aceitabilidade de proteínas animais servidas na UAN

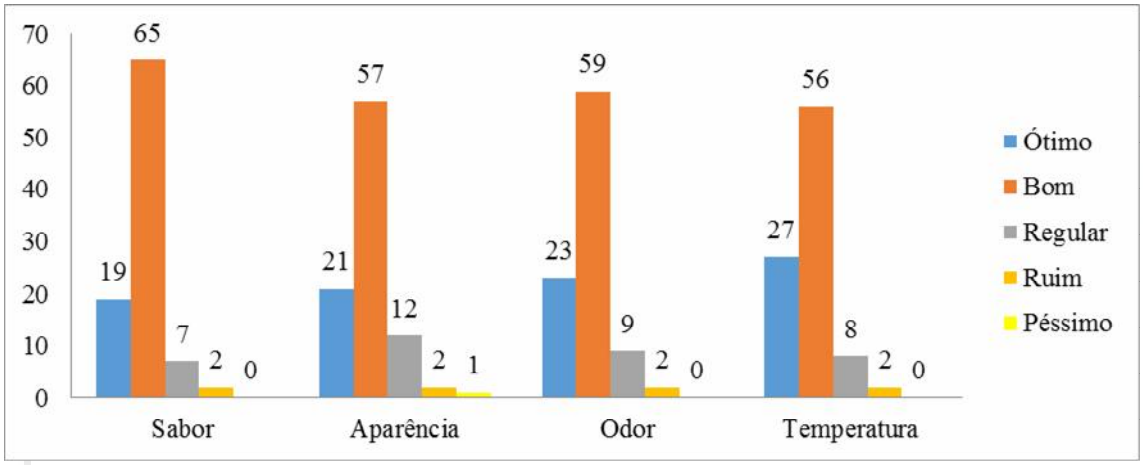


Fonte: Dados da pesquisa, 2014.

As proteínas se configuram nesta UAN institucional como prato principal, por isso deve estar em harmonia com o restante das preparações. A preocupação para este item deve estar na disponibilidade no buffet de mais de uma opção desta preparação ou seguindo cortes diferentes ressaltando a diversidade do cardápio.

Dentre as preparações a base de hortaliças e vegetais se verificou que o sabor, aparência, odor e temperatura possuem boa aceitação na avaliação realizada pelos comensais. As preparações a base de hortaliças e vegetais são consideradas diversificadas, pois o buffet disponibiliza duas opções diferentes, assim a clientela do refeitório pode optar por um tipo, ou consumir ambos durante a refeição. Esse resultado tem interferência decorrente da aparência e odor do produto que são adquiridas minimamente processadas dos fornecedores. De acordo com os comensais tal item não interfere no sabor porque as preparações mais consumidas na UAN são as hortaliças e vegetais cozidos devido a manutenção adequada da temperatura (Gráfico 5).

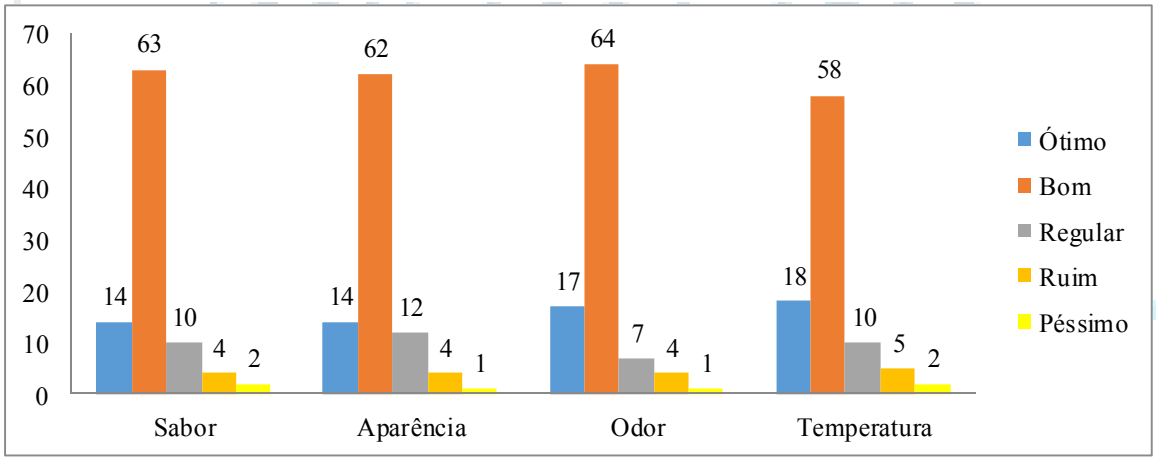
Gráfico 5. Aceitabilidade de hortaliças e vegetais servidos na UAN



Fonte: Dados da pesquisa, 2014.

Os comensais se mostraram satisfeitos no que diz respeito ao sabor, aparência, odor e temperatura das bebidas servidas no jantar. Na pesquisa o atributo aparência se tornou relevante quando se observou que a UAN tenta variar em opções bebidas (sucos, chás e café), em consequência influência no atributo odor e sabor, pois os sucos são servidos de diversos sabores, sendo eles mantido e conservado nas refresqueiras e chá/café mantido em recipientes térmicos em temperatura ideal (Gráfico 6).

Gráfico 6. Aceitabilidade de bebidas servidos na UAN

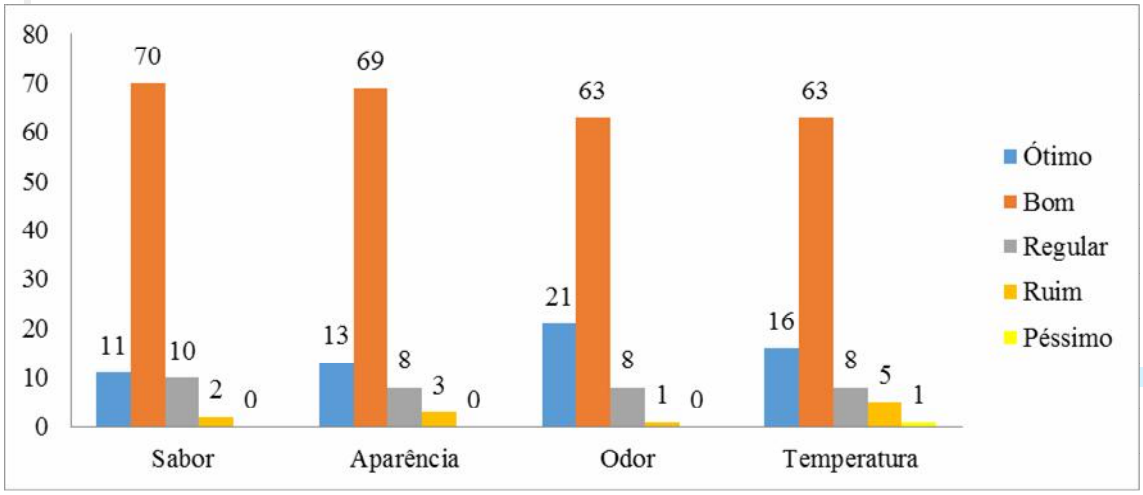


Fonte: Dados da pesquisa, 2014.

Diante da variedade de bebidas servidas na UAN se tende seguir o paladar regionalizado e os costumes locais durante as refeições. Tendo o cuidado de variar nas opções de sabores e cores dos sucos, em contra partida evitando a repetição de ingredientes no cardápio na garantia da qualidade de preparações saudáveis. Sendo comprovado por Fiesp (2010), os comensais que realizam refeições em UANs buscam preparações com base de receitas regionais, produtos étnicos, a harmonia ente alimentos e bebidas, inovações entre texturas e sabores, que possibilitam promover refeições preocupadas com a qualidade de vida do trabalhador.

Todos os atributos sabor, aparência, odor e temperatura das sobremesas foram bem aceitos pelos comensais, que consideram este item um dos melhores disponibilizados na UAN (Gráfico 7). Como opções de sobremesas são servidas frutas, doces industrializados (suspiro, geleia, doce de leite, doce de banana) e sobremesas mais elaboradas como pudins, flans e sagu. Essa variedade de preparações reflete no atributo sabor que segue as características do o odor ideal, por serem mantidos numa temperatura adequada ao produto. A aparência se detém pela praticidade que os doces preparados e industrializados oferecem aos comensais.

Gráfico 7. Aceitabilidade de sobremesas servidos na UAN



Fonte: Dados da pesquisa, 2014.

As sobremesas podem ser em forma de doces preparados ou industrializados, ou ainda frutas oferecidas aos comensais, é muito comum que tenha as duas opções na refeição do jantar. Neste caso a rejeição que os comensais desta UAN têm na ingestão de frutas está relacionado com a pesquisa desenvolvida por Fonseca e Santana (2012), o aspecto de frutas pode apresentar danificações, amassados, ou inadequação ao ponto de maturação, ou ainda, a falta de praticidade (descascar uma laranja) que a fruta oferece.

Os comensais foram submetidos a avaliar ambiente que utilizam para realizar o jantar. Com isso, a pesquisa apontou que o espaço do refeitório possui um restaurante, utensílios, mesas, bancadas e cadeiras conforme as atribuições higiênicas, sendo possível realizar uma refeição com qualidade. De acordo com as atribuições do Gráfico 8:

As atividades de higienização da UAN pesquisada seguem a prescrição da legislação, os funcionários do local responsáveis pela preparação e servimento das refeições, utensílios e equipamentos sujos higienizam diariamente durante o processo produtivo. Segundo o fato dos responsáveis pela UAN adotarem hábitos higiênicos só tem a se beneficiarem, pois terão como consequência reputação pessoal e profissional, bem como, comensais satisfeitos com alimentação servida refletindo no trabalho da empresa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme o objetivo proposto, realizou-se a medição do nível de satisfação do jantar servido em uma Unidade de Alimentação e Nutrição – UAN institucional para os trabalhadores de uma indústria beneficiadora de aves localizada no Sudoeste do Paraná. A pesquisa demonstrou que o grau de aceitação do jantar dos comensais da sala de cortes do Peru Linha 2 é considerado satisfatório, pois a maioria da amostra pesquisada considera os atributos sabor, aparência, odor e temperatura das preparações servidas de bom a ótimo, em uma escala de cinco pontos.

Dos grupos de alimentos avaliados pela maioria dos comensais, as preparações a base de massa apresentaram um elevado nível de reprovação devido intervenções apontadas na sua aparência que implicam no sabor.

Porém, baseado nas respostas obtidas dos comensais, a aceitação e nível de satisfação dos consumidores em relação dos grupos de alimentos avaliados e aos atributos, são dependentes de fatores como o momento em que cada comensal realiza sua refeição, os tipos de preparos servidos no dia, temperos utilizados e o gosto e hábitos alimentares de cada um deles.

Dessa forma essa pesquisa pode ser complementada com testes sensoriais dos comensais, acompanhamento da preparação, forma de servir e permanência das preparações no buffet, bem como interferências do armazenamento das preparações.

Referências

BRASIL. Decreto nº. 78.676, de 8 de novembro de 1976. **Parecer Normativo CST nº.25, de 30 março de 1978.** Disponível em <http://portal.mte.gov.br/data/files/FF808081454D76790145AECC231106BD/PAT%20RESPONDE%20%20vers%C3%A3o%20atualizada%20em%2029%2004%202014.pdf>. Acesso em 25 abr de 2016.

DANELON, M. A. S.; DANELON, M. S.; SILVA, M. V. da. Serviços de alimentação destinados ao público escolar: análise da convivência do Programa de Alimentação Escolar e das cantinas. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, Vol. 13, Nº 1, p. 85-94, 2006.

FAÉ, T. S. M; FREITAS, A. R. **Avaliação do binômio tempo x temperatura na distribuição de alimentos, em uma unidade de alimentação e nutrição em Guarapuava-PR.** 2009, 27f. Trabalho de Conclusão de Curso (Nutrição) – Universidade Estadual do Centro Oeste, Guarapuava, 2009.

FONSECA, K. Z; SANTANA, G. R. **Guia prático para gerenciamento de unidades de alimentação.** Cruz das Almas: Editora UFRB, 2012.

MANGABEIRA, A. S; BOTELHO, B. A. R. Produção de arroz e feijão em cozinha-show para maior consumo e satisfação de clientes usuários de restaurantes de autosserviço. **Revista Nutrição em Pauta.** v.18, n.105, p.52-56, Nov./dez. 2010.

REGAZONE, A. V; NUNES, N; FIALHO, J; KRAEMER, F. B; AGUIAR O. B. Técnica dietética e aceitação das preparações arroz e feijão em restaurantes na cidade do Rio de Janeiro. **Revista Demetra: Nutrição & Saúde**. Rio de Janeiro, v.7, n.2. 2012. p.97-106.

REVISTA JOPEF ON LINE ISSN 1806-1508

TOMADAS ALIMENTARES DE COLABORADORES DE DUAS EMPRESAS DO SETOR DE SERVIÇOS DE FRANCISCO BELTRÃO, PR

Marina Daros Massarollo
Daniely Casagrande Borges
Elaine de Moura Fagundes
Rose Mary Helena Quint Silochi
Francieli Aní Caovilla Follador
marinamassarollo@yahoo.com.br

Resumo

Tomadas alimentares são definidas como produtos alimentícios ingeridos entre as refeições e que possuem apenas valor energético. O presente estudo visa analisar e comparar as tomadas alimentares de colaboradores de duas empresas do setor de serviços do município de Francisco Beltrão (PR). Foram entrevistados no total 25 trabalhadores sendo 16 pertencentes a empresa A e 9 da empresa B. RESULTADOS: Os resultados apontaram que na emprea A, o número de colaboradores que realizam tomadas alimetares foi menor que na empresa B, no entanto, a quantidade de tomada alimentar foi superior na empresa A, quando comparada com a empresa B, apontando para um elevado consumo de café, balas/chicletes, frutas, biscoito/bolacha, sanduíches e iogurte. Concluiu-se que os colaboradores da empresa A, que realizam duas das refeições principais (café da manhã e almoço) na própria empresa, fazem mais tomadas alimentares ao longo do dia quando comparados com a empresa B que não oferece nenhuma das refeições no local de trabalho.

Palavras-chave: Alimentação; Empresa; Frequência.

Abstract

Food outlets are defined as food products eaten between meals that have only energy value. This study aims to analyze and compare the food outlets from employees of two companies in the service sector in the city of Francisco Beltrão (PR). They were interviewed 25 employees including 16 belonging to company A and 9 belonging to company B. RESULTS: The results showed that in the company A, the number of employees who perform alimetares outlets was less than the company B, however, the amount of food outlet was higher in the company A compared with

the company B, pointing to an elevated consumption of coffee, mints / gum, fruit, cookie / cracker, sandwiches and yogurt. It was concluded that the employees of the company A, which perform two main meals (breakfast and lunch) at the company make more food outlets during the day compared to company B that offers no meals in workplace.

Keywords: Feed; Company; Frequency.

Introdução

Assuntos como alimentação e dieta estão fortemente presentes no cotidiano da população. Neste sentido, a mídia enquanto mediadora das temáticas no que se refere à comida e ao ato de comer, desempenha papéis distintos, de publicidade, médico-nutricional, entre outros (FISCHLER *apud* POLAIN, 2013). Isto refere-se à "cacofonia alimentar", onde os discursos dietéticos misturam-se e confrontam-se com discursos gastronômicos, livros de receitas com livros de regime e guias gastronômicas com manuais de nutrição (FISCHLER, 1995; ARNAIZ, 1996).

Com os avanços tecnológicos, a indústria alimentícia coloca no mercado produtos diversificados, desde os exóticos, que quebram barreiras geográficas e culturais, até outras possibilidades alimentares, como os naturais, orgânicos, *diet*, *light*, enriquecidos, fortificados, sem conservantes, geneticamente modificados e funcionais (SANTOS, 2008).

Neste contexto, a industrialização interfere tanto na produção alimentícia, quanto na transformação culinária (POULAIN, 2013) e a produção e consumo alimentar na modernidade está cada vez mais livre de seus espaços geográficos e limites climáticos (SANTOS, 2008).

Paralelamente, inúmeras transformações das práticas alimentares acompanham este movimento, como a desestruturação das refeições e o ato de beliscar.

Neste sentido, a tomada alimentar, que pode se decompor em "refeição" e "fora da refeição", representa "toda a ingestão de produtos sólidos e líquidos que têm um valor energético", sendo que ao longo de um dia, as distintas refeições combinam-se para formar a tomada alimentar diária. Assim, afirma-se que há uma interdependência entre as diferentes tomadas no decorrer de um dia (POULAIN; PROENÇA, 2003).

É importante ressaltar que as tomadas alimentares, assim como as refeições principais são influenciadas por inúmeros fatores além dos princípios biológicos, tais como: cultura, religião, comportamento/hábito/precedente familiar, ocupação profissional, preferência e disponibilidade alimentícia, tempo, entre outros. Dessa forma, as disparidades na frequência alimentar de indivíduo para indivíduo são parcialmente explicadas (AVELAR, 2010).

Segundo Andrade (2010), o local de trabalho pode ou não ser agente promotor de uma alimentação saudável, considerando que parte da tomada alimentar diária ocorre entre o deslocamento e o período em que a pessoa está trabalhando.

Tendo em vista a importância do tema, o presente artigo tem por objetivo analisar as tomadas alimentares de colaboradores de duas empresas do setor de serviços do município de Francisco Beltrão, PR.

Metodologia

O estudo foi realizado no mês de janeiro de 2016, em duas empresas do setor de serviços no município de Francisco Beltrão.

Na empresa A, que atua no ramo de engenharia e asfalto, foram entrevistados 16 colaboradores, enquanto que na empresa B, de contabilidade, foram entrevistados 9 colaboradores.

Para a entrevista utilizou-se um questionário estruturado a fim de caracterizar socioeconômicamente a amostra em estudo, bem como compreender aspectos relacioandos à alimentação e saúde: local de alimentação, intolerância/restrição alimentar; ingestão de alimentos ao longo do dia; acompanhamento médico e nutricional.

Quanto ao propósito a pesquisa é classificada em exploratória, uma vez que possui o objetivo de familiarizar-se com o tema e enfatizar quais conceitos devem ser medidos na população de interesse. É um corte-transversal, em que a coleta de dados ocorre em um só momento

Resultados e Discussão

A empresa A atua no setor de serviços, com atividades de seus colaboradores na área de engenharia, terraplanagem, britagem, usinagem e concretagem, podendo ser consideradas atividades pesadas e que exigem que os

colaboradores tenham uma nutrição suficientemente adequada para poderem desempenhar estas funções. A empresa disponibilizou 16 colaboradores para participarem da pesquisa, sendo 82% do sexo masculino, com faixa etária predominante entre 18 e 40 anos (76%) e grau de escolaridade variado, sendo 12% com ensino fundamental completo, 32% com ensino médio completo, 12% com superior incompleto, 32% com superior completo e 12% com especialização.

Quando à renda individual, 70% dos colaboradores recebem até cinco salários mínimos, 12% recebem entre cinco e dez salários mínimos e 18% dos colaborados tem rendimento individual na faixa entre 10 e 20 salários mínimos. Ao avaliar a renda familiar, 50% recebem até cinco salários mínimos, 12% recebem entre cinco e dez salários mínimos, 32% dos colaboradores tem rendimento individual na faixa entre 10 e 20 salários mínimos e 6% recebe mais de vinte salários mínimos ao mês.

Ao serem questionados sobre o local da residência, a totalidade todos os colaboradores moram na zona urbana e apenas 12% residem em uma cidade diferente da que trabalham. Da totalidade, 19% moram sozinhos e 81% acompanhados, sendo que 54% destes, dividem a casa com outras três pessoas.

No que se refere à alimentação, 19% deles fazem a maioria das alimentações diárias em casa, enquanto que 62% dos colaboradores realizam as refeições no trabalho e 19% em restaurantes ou outros locais.

O fato de os funcionários alimentarem-se no ambiente de trabalho pode ser explicado pela falta de tempo, o que muitas vezes provoca alterações nos hábitos alimentares, fazendo com que os mesmos busquem refeições mais calóricas, consideradas mais palatáveis e que causam mais saciedade (TONINI; BROLL; CORRÊA, 2013).

Ao serem questionados se possuem alguma preocupação alimentar, 75% dos colaboradores relataram que preocupam-se e 25% não possuem preocupação com a alimentação. As principais preocupações relatadas referem-se à qualidade e higiene dos alimentos, ingestão de água, frutas, verduras, legumes, alimentos funcionais, restringir o consumo de açúcar, sódio e gordura e alimentar-se a cada três horas.

Neste sentido, para os funcionários de uma instituição de ensino superior de Santa Catarina, uma boa alimentação auxilia na qualidade de vida, enquanto que

alimentos gordurosos tendem a originar desconfortos gástricos, dores de cabeça e outros sintomas (TONINI; BROLL; CORRÊA, 2013).

Atualmente verifica-se o crescimento do interesse das pessoas em relação às questões alimentares, sendo um dos fatores o crescimento das doenças relacionadas a má alimentação, como hipertensão, diabetes e obesidade.

Dos colaboradores entrevistados, 25% afirmaram ter restrições alimentares, como intolerância à lactose, doença celíaca, problemas com colesterol e ácido úrico. Da totalidade, 38% realizam acompanhamento médico e 12% acompanhamento nutricional.

O acompanhamento nutricional deve estar presente no tratamento de doenças relacionadas à alimentação, uma vez que o nutricionista é o profissional capacitado para intervir na alimentação dos indivíduos. Sendo assim pessoas com intolerâncias alimentares, níveis de colesterol e ácido úrico elevados além do acompanhamento médico, deveriam também realizar acompanhamento nutricional (LOPES, 2010).

Na Figura 1 é possível verificar as ingestões alimentares diárias dos colaboradores da empresa A.

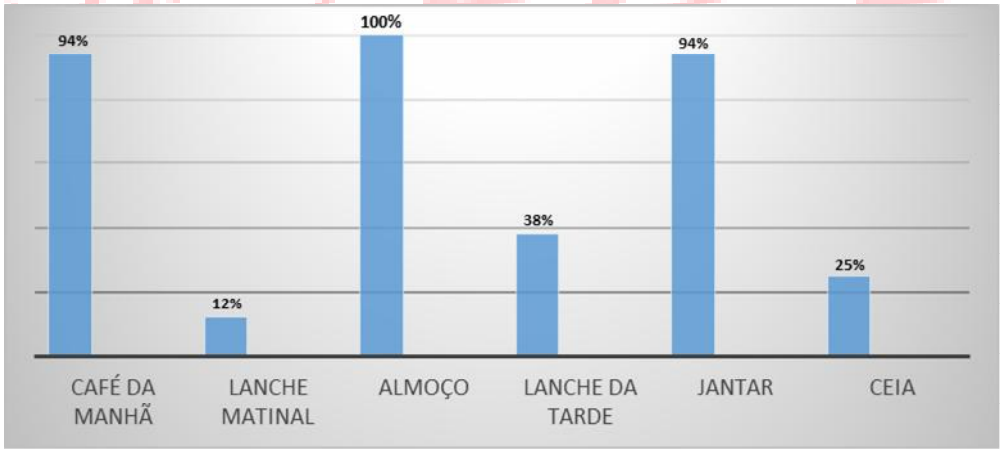


Figura 1. Tomadas alimentares diárias dos colaboradores da empresa A.
Fonte: pesquisa de campo, 2016.

O hábito de tomar café ocupa a principal tomada alimentar identifica pelo estudo, seguido de balas/chicletes, frutas, biscoitos/bolachas, sanduíches e iogurte.

Em outro estudo realizado com os funcionários de uma instituição de ensino superior do Estado de Santa Catarina, os alimentos mais consumidos pelos trabalhadores, constaram o lanche assado (55%), seguido de refeição salgada e café (TONINI; BROLL; CORRÊA, 2013).

Stolte, Hennington e Bernardes (2006) identificaram em sua pesquisa que mesmo as pessoas que demostram preocupação com a saúde, utilizam cada vez mais produtos industrializados na alimentação diária.

Os resultados verificados junto aos funcionários da empresa B que igualmente atua no setor de serviços, com atividade leve, nas quais seus colaboradores, no total de nove (9), sendo 56% do sexo masculino e 66% do total com idade entre 18 e 40 anos, grau de escolaridade variado, sendo 33% com ensino médio completo, 33% com superior incompleto, 22% com superior completo e 12% com especialização, executam funções na área de contabilidade e assessoria em gestão empresarial

Em relação à renda individual, 89% destes colaboradores recebem até cinco salários mínimos e 11% recebem entre cinco e dez salários mínimos. Ao avaliar a renda familiar, 78% recebem até cinco salários mínimos, enquanto que 22% recebem entre cinco e dez salários mínimosdurante o mês.

Ao serem questionados sobre o local da residência, todos os colaboradores moram acompanhados, na zona urbana e, 44% deles dividem a casa com outras duas pessoas. Todos trabalham na mesma cidade em que residem.

Em relação à alimentação, 89% deles realizam a maioria das alimentações diárias em casa e 11% dos colaboradores realizam as refeições em restaurantes. Ao serem questionados se possuem alguma preocupação alimentar, 67% dos colaboradores relataram que preocupam-se e 33% não possuem preocupação com a alimentação. As principais preocupações relatadas referem-se à qualidade dos alimentos, ingestão de legumes, restringir o consumo de açúcar, carne e massas e alimentar-se a cada três horas. Quanto às restrições alimentares 33% afirmaram ter intolerância à lactose.

Dados científicos apontam que a alimentação tem um papel fundamental na promoção da saúde e na prevenção de doenças e assim hábitos alimentares, adequados, associados a um estilo de vida saudável, são essencias para reduzir os riscos de doenças crônicas e melhorar a qualidade de vida. Desta forma, é importante avaliar os hábitos alimentares, focando especialmente na saúde do trabalhador (NIERO, 2004).

A Figura 2 apresenta os resultados em percentual de tomadas alimentares diárias dos colaboradores da empresa B.

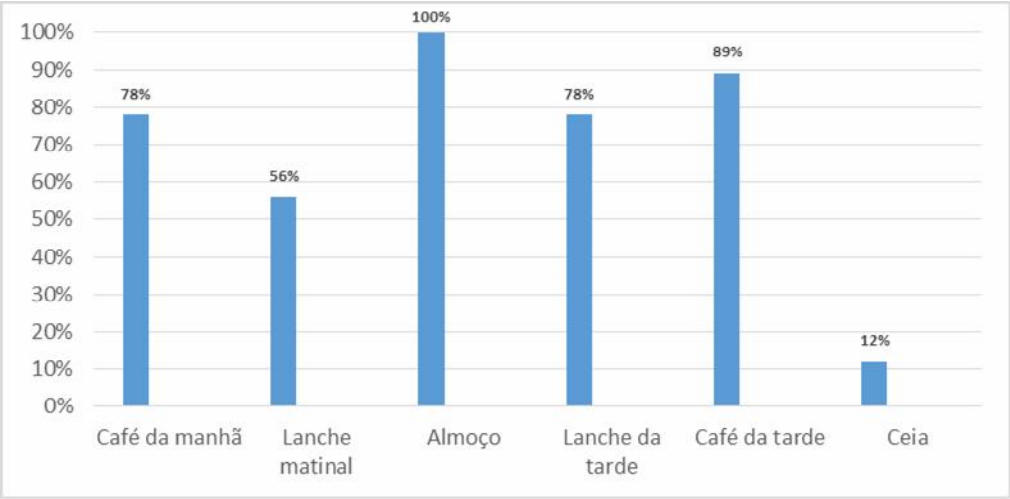


Figura 2. Tomadas alimentares diárias dos colaboradores da empresa B.
Fonte: pesquisa de campo, 2016.

Das tomadas alimentares fora das refeições principais, balas/chicletes foram os mais consumidos, seguido de café, frutas/biscoitos e bolachas, chá/bolo entre outros, como chocolates e achocolatados.

Considerações finais

O presente trabalho pode ter continuidade, devido à relevância do tema e por terem poucas publicações na área.

Concluiu-se que os colaboradores da empresa A, que realizam duas das refeições principais na própria empresa, fazem mais tomadas alimentares ao longo do dia. Após análise dos dados, contatou-se que um dos motivos da ingestão de mais tomadas, quando comparado com a empresa B, é o fato de os funcionários alimentarem-se em alguns dias da semana com menos quantidade de alimentos, por não gostarem do que é oferecido no dia pela empresa.

Referências ~~Bibliográficas~~

ANDRADE, E. R.; PONTES, E. L. B.; FERRARI, L. P.; PAGANOTTO, M.; PASSONI, C. M. S. O ambiente de trabalho e suas contribuições para o comportamento alimentar do trabalhador. **Cadernos da Escola de Saúde**, v. 03, p. 1-13, 2010.

ARNAIZ, M. G. Paradojas de la alimentación contemporânea. Barcelona: **Icaria Editorial**, 1996.

AVELAR, A. E. S. F**atores de influência no consumo de alimentos e alimentação fora do lar.** Universidade Federal de Lavras (Dissertação de Mestrado), 2010, 140p.

BISPO, J. S. **Perfil alimentar referente ao desjejum de professores da Universidade de Brasília**. Universidade de Brasília (Dissertação de Mestrado). Brasília, 2006.

CONTRERAS, J. H.; ARNAIZ, M. G. Alimentación y cultura: perspectivas antropológicas. Barcelona: **Ariel,** 2005.

FREITAS, H.; OLIVEIRA, M.; ZANELA, A. C.; MOSCAROLA, J. **Método de pesquisa survey**. SPHINX, 1997.

KANEKO, S. Y.; MAEDA, T.; SASAKI, A.; SATO, A.; TANAKA, K.; KOBAYASHI, T.; TANAKA, M.; FIKISHIMA, T. Changes in health habits of female shift workers. **J. Occup Health**, 2004, 46(3):192-198.

LOPES, F. H. T ;VELLUDO, M. **A importância do nutricionista como gestor nas unidades hospitalares**. Universidade de Uberaba, Uberaba (MG), 2010.

MENNELL, S.; MURCOTT, A.; VAN OTERLOO, A. H. Trend report: the sociology of food: eating, diet and culture. **Curr Sociol**, 1992; 40(2):1-152.

MONTEIRO, C. A; MONDINI, L; COSTA, R. B. L.Mudanças na composição e adequação nutricional da dieta familiar nas áreas metropolitanas do Brasil (1988-1996). **Rev Saúde Pública**, 34 (3): 251-258, 2000.

NIERO, D. M. **Uma abordagem nutricional para a melhoria da qualidade de vida dos trabalhadores**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Dissertação de Mestrado). Porto Alegre, 2004.

PINSONNEAULT, A.; KRAEMER, K. L. Survey research in management information systems: an assessement. **Journal of Management Information Systen**, 1993.

POULAIN, Jean-Pierre; PROENÇA, Rossana Pacheco da Costa. Reflexões metodológicas para o estudo das práticas alimentares. **Rev. Nutr. Campinas**, 16(4): 365-386, 2003.

POULAIN, Jean-Pierre. **Sociologias da alimentação: os comedores e o espaço social alimentar**. 2. ed. Florianópolis: UFSC, 2013, 286p.

SAMPIERI, R. H.; FERNÁNDEZ-COLLADO, C.; LUCIO P. B. **Metodología de la investigación**. México, McGraw-Hill, 1991.

SANTOS, Ligia Amparo da Silva. O corpo, o comer e a comida: um estudo sobre as práticas alimentares cotidianas a partir da cidade de Salvador – Bahia. Salvador, **Edufba**, 2008, 330p.

STOLTE, D.; HENNINGTON, E. A.; BERNARDES, J. S. Sentidos da alimentação e da saúde: contribuições para a análise do Programa de Alimentação do Trabalhador. **Cad. Saúde Pública**, 2006, 22(9):1915-24.

TONINI, E.; BROLL, A. M.; CORRÊA, E. N. Avaliação do estado nutricional e hábito alimentar de funcionários de uma instituição de ensino superior do oeste de Santa Catarina. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, 2013, 268-279.

REVISTA JOPEF ON LINE ISSN 1806-1508

PREVALÊNCIA DE SINAIS E SINTOMAS EM PACIENTES COM DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR

Daniela Saldanha Wittig, UniCesumar
Siméia Gaspar Palácio, UniCesumar
Kelley Cristina Coelho, UniCesumar
Beatriz Favoreto Laguila, UniCesumar
daniela.wittig@unicesumar.edu.br

INTRODUÇÃO

A articulação temporomandibular (ATM) é a única articulação móvel do crânio. É considerada a mais complexa do corpo humano por duas razões: é a única que permite movimentos rotacionais e translacionais, devido à articulação dupla do côndilo. Além disto, existem duas articulações conectadas a um único osso, a mandíbula, as quais funcionam simultaneamente (MAYDANA, 2007). Para que a ATM funcione de forma adequada, a própria articulação, a oclusão dental e o equilíbrio neuromuscular devem estar em harmonia.

Quando existe alguma alteração nesta articulação há o que chamamos de Disfunção Temporomandibular (DTM), que reúne um grupo de sintomas que acometem os músculos mastigatórios, ATM e estruturas adjacentes. As DTM's podem ser classificadas em dois grandes subgrupos: as de origem articular, ou seja, aquelas em que os sinais e sintomas estão relacionados à ATM; e as de origem muscular, nas quais os sinais e sintomas relacionam-se com a musculatura estomatognática (FARILLA, 2007).

Esta disfunção tem etiologia multifatorial e está relacionada com fatores estruturais, neuromusculares, oclusais (perdas dentárias, desgaste dental, próteses mal adaptadas, restaurações inadequadas, entre outras), psicológicos (aumento da atividade muscular que gera espasmo e fadiga devido a fatores como ansiedade e estresse), hábitos parafuncionais (bruxismo, apoio de mão na mandíbula, sucção digital ou de chupeta) e lesões traumáticas ou degenerativas da ATM (DONNARUMMA et al., 2010).

Transtornos na coluna cervical são frequentemente relacionados com a DTM. Segundo Lau *et al*. (2010) a postura de anteriorização da cabeça pode causar dor no

pescoço devido ao esforço que os músculos cervicais posteriores realizam na tentativa de manter o equilíbrio da cabeça sobre a coluna. Desta forma pode explicar-se a correlação com a DTM, pela modificação da posição do côndilo mandibular que sobrecarrega as articulações temporomandibulares (CORRÊA, BÉRZIN, 2004). Entretanto, para Weber *et al*. (2012), a coexistência de sinais e sintomas de Dor Cervical Crônica e DTM pode estar mais relacionada à inervação comum do complexo trigêmino-cervical e à hiperalgesia de indivíduos com DTM do que à alteração postural craniocervical.

Além da dor, estudos sugerem que pacientes com DTM frequentemente apresentam dificuldade de dormir (MORENO *et al*., 2009). Nifosi *et al*. (2007) identificaram a correlação da DTM com fatores emocionais como ansiedade, somatização e depressão, em especial com a DTM de origem muscular.

O número de pacientes portadores de DTM é expressivo, considerando que esta é uma condição caracterizada por um conjunto de sinais e sintomas, estes devem ser organizados e analisados de maneira clara, padronizada e operacional para avaliação e classificação correta da DTM (CHAVES *et al*., 2008), tornando obrigatório um conhecimento adequado da doença e estudos cuidadosos para sua correta ordenação.

Este estudo tem por objetivo traçar o perfil e analisar os principais sintomas de uma amostra de pacientes com disfunções temporomandibulares que estiveram em tratamento fisioterapêutico na Clínica de Fisioterapia do Unicesumar, entre os anos de 2013 e 2015.

METODOLOGIA

A pesquisa é observacional de corte transversal. Os dados foram retirados de fichas de avaliação de fisioterapia, de indivíduos com Disfunção Temporomandibular (DTM), que buscaram tratamento na Clínica Escola de Fisioterapia do Unicesumar, na cidade de Maringá – Pr, no período de abril de 2013 a setembro de 2015.

Foi utilizado como critério de exclusão pessoas menores de 18 anos e acima de 65 anos de idade.

A coleta foi realizada através da análise das fichas individuais dos pacientes que foram avaliados para tratamento de DTM, independente de ter concluído ou não seu tratamento. As variáveis analisadas consistem em: sexo, idade, queixa principal

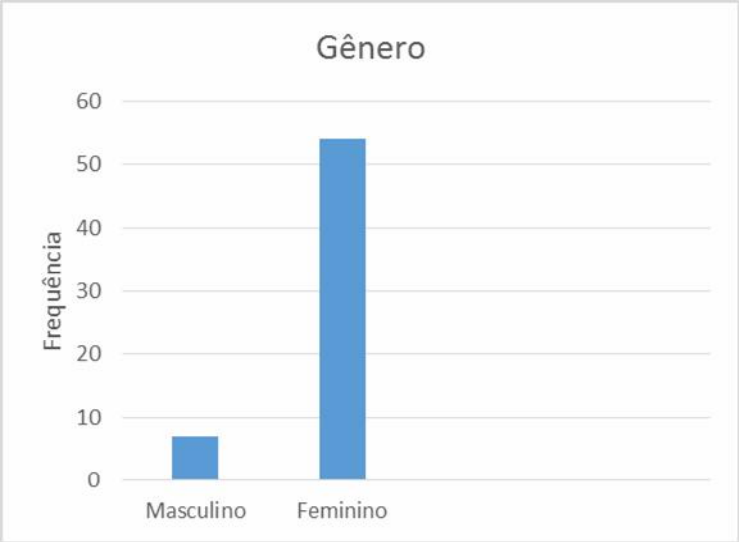
e os três principais sinais e sintomas relatados pelos pacientes durante sua avaliação inicial.

Os dados foram analisados através do *software* MICROSOFT EXCEL, versão 2013, obtendo os números absolutos e percentuais, os mesmos demonstrados através de gráficos e tabelas.

RESULTADOS

A pesquisa obteve os dados coletados de um total de 61 fichas de avaliação de pacientes atendidos na Clínica de Fisioterapia do Unicesumar, no período de 2013 à 2015. A figura 1 refere-se à distribuição em relação ao gênero encontrado, com o número de 54 mulheres (88,5%) e 7 homens (11,5%).

Figura 1 - Distribuição da amostra quanto ao gênero



A faixa etária encontrada foi de 19 a 65 anos, sendo a média geral de Idade de 34,1 anos, conforme demonstrado na Tabela 1.

Tabela 1 – Faixa etária da amostra, com idade mínima, máxima, média e desvio padrão.

Váriavel	n□	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-padrão
Idade	61	19,00	65,00	34,11	11,53

□ n-número absoluto

XXXX

Outra variável analisada foi quanto às queixas trazidas pelos pacientes que representaram: dor na ATM em 25 pacientes (40,98%), cefaleia em 24 pacientes (39,34%), estalidos em 11 pacientes (18,03%), dor na região cervical em 7 (11,47%), dificuldade na mastigação em 8 (13,11%), fadiga muscular em 3 (4,91%) e alterações auditivas em 4 dos pacientes (6,55%), conforme demonstrado na Tabela 2.

Tabela 2 - Distribuição em frequências absolutas e percentuais dos sinais e sintomas presentes e ausentes na amostra.

Sinais e Sintomas	Categoria	Frequência	Percentual (%)
Cefaleia	Presente	24	39,34
	Ausente	37	60,65
Dor na ATM	Presente	25	40,98
	Ausente	36	59,01
Dor na região cervical	Presente	7	11,47
	Ausente	54	88,52
Dificuldade na mastigação	Presente	8	13,11
	Ausente	53	86,88
Estalidos	Presente	11	18,03
	Ausente	50	81,96
Fadiga muscular	Presente	3	4,91
	Ausente	58	95,08
Alterações auditivas	Presente	4	6,55
	Ausente	57	93,44
	Total	**61**	**100,0**

ISSN 1806-1508

DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo apresentaram prevalência de disfunção no sexo feminino, que corroboram com Torres *et al*., (2012), Mota *et al*., (2007), Bruto *et al*., (2000) e Teixeira *et al*., (1999) que justificam que as mulheres possuem mais sintomas de DTM que os homens, o que deve-se provavelmente à maior absorção da tensão emocional e o estresse que leva a uma diminuição do nível de tolerância fisiológica e aumento da hiperatividade muscular, produzindo desequilíbrio funcional. A combinação destes elementos gera a DTM. A média de idade encontrada foi de

34,1 anos, semelhante aos dados registrados por Lima *et al*., (2007), Lisboa *et al*., (2003) e Rodrigues *et al*., (2004).

Na pesquisa foi identificado que 25 pacientes (40,98%) apresentaram dor na ATM, seguindo por cefaleia em 24 (39,34%) e estalidos em 11 (18,03%), Zanettini; Zenettini (1999), Pereira *et al*., (2005), Bove *et al*., (2005) e Felício *et al*. (2003), afirmam que estes sinais e sintomas são os que mais prevalecem sendo os motivos pelos quais os pacientes procuraram atendimento. Os estudos de Piozze, Lopes (2002) e Rodrigues (2000) demonstram que alterações dentárias associadas a outras alterações no sistema estomatognático, são fatores desencadeadores da DTM. Bianchini (2000) relata que apoiar a mão sobre a mandíbula, utilizar goma de mascar, bruxismo, morder o lábio e morder objetos são hábitos que podem causar dor e redução da coordenação dos músculos atingidos. Minghelli *et al*. (2011), citam que uma possível explicação para a relação das cefaleias e a DTM é que as cefaleias estão relacionadas às atividades musculares, sendo assim, as atividades que envolvem a cabeça e o pescoço, que desempenham um papel importante na etiologia de muitas dores de cabeça; esta hipótese também tem associação com a dor na região cervical, sendo que neste estudo foram encontrados em 7 pessoas (11,47%). De acordo com Kosminsky (1998) e Roda *et al*. (2007), os estalos são um dos sintomas mais frequentes em pacientes com DTM, e ocorrem devido ao posicionamento errado da cartilagem, que desloca o côndilo da mandíbula superiormente quando o indivíduo abre a boca, causando o estalo, podendo ou não ser acompanhado de dor.

Foi identificada também dificuldade na mastigação em 8 (13,11%) pacientes, fadiga muscular em 3 (4,91%) e alterações auditivas em 4 (6,55%). Felício *et al*., 2002 identificam que a mastigação sofre influência da morfologia do sistema estomatognático, assim como de outros fatores, dentre eles, dor e falta de suporte oclusal posterior, que causam mudanças e compensações, as quais podem ser patológicas. Felício *et al*, 2003 destaca que análises funcionais do sistema mastigatório de pacientes com DTM têm evidenciado redução no movimento mandibular de abertura bucal, o que pode resultar em sensação de dificuldade para realizar as funções estomatognáticas, dentre elas mastigar e falar. De acordo com Taucci e Bianchini (2007), a queixa de fadiga pode ocorrer nos casos em que há hiperatividade da musculatura mastigatória, gerando sobrecarga nas ATM e na musculatura associada e, consequentemente, cansaço ao movimentar a mandíbula

para articular os sons da fala. Conforme relatam Jacob *et al*. (2005), existem estudos que relacionam a perda de dentes superiores com o deslocamento do côndilo mandibular em direção à parte posterior do tímpano, provocando sua reabsorção, dessa forma, provocaria compressão da tuba auditiva, pressão no nervo corda do tímpano e/ou pressão no nervo aurículo-temporal, que justificariam os sintomas auditivos. Porém, Sischer em 1955 afirma não ser possível o pressionamento do nervo aurículo-temporal pelo côndilo nestas condições anatômicas.

No momento que surge dor e/ou restrição dos movimentos mandibulares que afetam a qualidade de vida do indivíduo, ou interferiram em suas atividades de vida diária, a assistência fisioterapêutica é indicada. Steenks (1995) salienta que é importante a utilização de recursos e técnicas preventivas e reabilitadoras por meio de uma equipe multiprofissional. A Fisioterapia é uma das áreas utilizadas com mais frequência nos grandes centros especializados, em conjunto com outras especialidades odontológicas, adotando a aplicabilidade de técnicas e recursos de relaxamento, alongamento e fortalecimento da articulação temporomandibular de forma preventiva e reabilitadora.

CONCLUSÃO

De acordo com os resultados obtidos conclui-se que o perfil do paciente com DTM são mulheres com idade média de 34,1 anos. Os principais sinais e sintomas são: dor na ATM (40,98%), cefaleia (39,34%), estalidos (18,03%), dor na região cervical (11,47%), dificuldade na mastigação (13,11%), fadiga muscular (4,91%) e alterações auditivas (6,55%). É indicado o tratamento fisioterapêutico em conjunto com outros profissionais para reabilitação e prevenção da DTM.

REFERENCIAS

BIANCHINI E.M.G. Articulação temporomandibular: implicações, limitações e possibilidades fonoaudiológicas. Carapicuíba: **Pró-Fono**; 2000.

BOVE S. R. K.; GUIMARÃES A. S.; SMITH R. L. Caracterização dos pacientes de um ambulatório de disfunção temporomandibular e dor orofacial. **Rev Latino-am Enf**. 2005; 13(5):686-91.

BRUTO et al. Alterações otológicas nas desordens temporomandibulares. **Rev. Bras. Otorrinolaringol**.,2000; 66:327-32.

CHAVES, T. C.; OLIVEIRA, A. S.; GROSSI, D. B. Principais instrumentos para avaliação da Disfunção Temporomandibular, parte I: Índices e Questionários; Uma Contribuição Para a Prática Clínica e de Pesquisa. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v.15, n.1, p.92-100, 2008.

Corrêa EC, Bérzin F. Temporomandibular disorder and dysfunctional breathing. **Braz J Oral Sci**. 2004;3(10):498-502.

DONNARUMMA et al. Disfunções Temporomandibulares: Sinais, Sintomas E Abordagem Multidisciplinar, **CEFAC**, São Paulo, v.12, n.5, p.788-794, set-out, 2010.

FARILLA E.E. **Freqüência das parafunções orais nos diferentes subgrupos de diagnósticos de Desordens Temporomandibulares de acordo com Critérios Diagnósticos de Pesquisa em Desordens temporomandibulares (RCD/TMD).** [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2007.

FELÍCIO et al. Desordem Temporomandibular: análise da freqüência e severidade dos sinais e sintomas antes e após a placa de oclusão. **J Bras Ortodon Ortop Facial** 2003; 8(43): 48-57.

FELÍCIO C.M.; MAZZETTO M.O.; DOS SANTOS, C. P.A. Masticatory behavior in individuals with temporomandibular disorders. **Minerva Stomatol** 2002; 51(4): 111-20.

FELÍCIO et al. Desordem temporomandibular: análise da freqüência e severidade dos sinais e sintomas antes e após a placa de oclusão. **J Bras Ortodon Ortop Facial**, Curitiba, v.8, n.43, p.48-57, jan./fev. 2003.

JACOB et al. Sintomas auditivos e análise das emissões otoacústicas evocadas por estímulo transiente em indivíduos portadores de disfunção temporomandibular. **Distúrbios da Comunicação**, São Paulo, 17(2): 173-182, agosto, 2005.

KOSMINSKY M. Perguntas mais freqüentes. Recife: **Centro da ATM de Pernambuco**; 1998. Disponível em: URL: http://www.atm.br/informativo.

Lau KT, Cheung KY, Chan KB, Chan MH, Lo KY, Chiu TT. Relationships between sagittal postures of thoracic and cervical spine, presence of neck pain, neck pain severity and disability. **Man Ther**. 2010;15(5):457-62

LIMA F. A. L.; TOSCANO C. F. S.; SILVA J. M. F. Perfil epidemiológico de sujeitos com disfunção temporomandibular tratados na faculdade de odontologia de Caruaru – Pernambuco. **Fisioter Mov**. 2007; 20(4): 101-8.

LISBOA et al. Prevalência de gênero e idade de pacientes com disfunção temporomandibular no COAT-FOUFBA. **Rev Fac Odontol Univ Fed Bahia**. 2003; 27:15-18.

MAYDANA A.V. **Critérios diagnósticos de pesquisa para as desordens temporomandibulares em uma população de pacientes brasileiros**. [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2007.

MINGHELLI B.; KISELOVA L.; PERERRA C. Associação entre os sintomas da disfunção temporo-mandibular com factores psicológicos e alterações na coluna cervical em alunos da Escola Superior de Saúde Jean Piaget do Algarve. **Rev Port Saúde Pública**. 2011;29(2):140-147.

MORENO et al. Avaliação clínica e da qualidade de vida de indivíduos com disfunção temporomandibular. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 13, n. 3, p. 210-4, mai./jun. 2009.

MOTA et al. Sinais e Sintomas Associados à Otalgia na Disfunção Temporomandibular. **Arq. Int. Otorrinolaringol**. / **Intl. Arch. Otorhinolaryngol** 2007, São Paulo, v.11, n.4, p. 411-415.

NIFOSI F, VIOLATO E, PAVAN C, SIFARI L, NOVELLO G, GUARDA NARDINI L et al. Psychopathology and clinical features in an Italian sample of patients with

myofascial and temporomandibular joint pain: preliminary data. **Int J Psychiatry Med**. 2007;37(3):283-300.

PEREIRA K. N.F. ANDRADE L. L.S.; PORTAL T.F. Sinais e sintomas de pacientes com disfunção temporomandibular. **Rev CEFAC**. 2005; 7(2);221-8.

PIOZZI R.; LOPES F. C. Desordens temporomandibulares: aspectos clínicos e guia para a odontologia e fisioterapia. **J Bras Oclusão ATM Dor Orofac** 2002; 2(5):43-7.

RODRIGUES L. Avaliação odontológica. In: Bianchini EMG. Articulação temporomandibular: implicações, limitações e possibilidades fonoaudiológicas. Carapicuíba: **Pró-Fono**; 2000. p. 135-66.

RODRIGUES D. SIRIANI A. O.; BÉRZIN F. Effect of conventional TENS on pain and electromyographic activity of masticatory muscles in TMD patients. **Braz Oral Res**. 2004;18(4):290-5.

RODA et al. Review of temporomandibular joint pathology. Part I: Classification, epidemiology and risk factors. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**. 2007;7:E292-8.

SISCHER N. Structural and functional basis for disorders of the temporomandibular articulation. **J Oral Surg** 1955;12:275.

STEENKS M. H.; WIJER,A. **Disfunções da articulação temporomandibulares do ponto de vista da fisioterapia e da odontologia – diagnóstico e tratamento**. São Paulo:Santos,1996.

TAUCCI R. A.; BIANCHINI M. G. E. Verificação da interferência das disfunções temporomandibulares na articulação da fala: queixas e caracterização dos movimentos mandibulares. **Rev Soc Bras Fonoaudiol**. 2007;12(4):274-80.

TORRES, Flavia et al. Efeitos dos tratamentos fisioterapêutico e odontológico em pacientes com disfunção temporomandibular. **Fisioter. mov**. [online]. 2012, vol.25, n.1, p. 117-125.

TEIXEIRA A. C. B.; MARCUCCI G.; LUZ J. G. C. Prevalência das maloclusões e dos índices anamnésicos e clínicos em pacientes com disfunção da articulação temporomandibular. **Rev Odontol Univ São Paulo**. 1999; 13(3): 251-256.

WEBER, Priscila et al. Frequência de sinais e sintomas de disfunção cervical em indivíduos com disfunção temporomandibular. J. Soc. Bras. Fonoaudiol., São Paulo , v. 24, n. 2, p. 134-139, 2012 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2179-64912012000200008&lng=en&nrm=iso>. access on 18 Mar. 2016. http://dx.doi.org/10.1590/S2179-64912012000200008.

ZANETTINI I.; ZANETTINI U.M. Disfunções temporomandibulares: estudo retrospectivo de 150 pacientes. **Rev Cient AMECS**. 1999; 8(1):9-15.

REVISTA JOPEF ON LINE ISSN 1806-1508

COMPORTAMENTO ALIMENTAR E QUALIDADE DE VIDA: ESTUDO DE CASO COM INDIVÍDUO DO SEXO MASCULINO

Elaine de Moura Fagundes, UNIOESTE
Marina Daros Massarollo, UNIOESTE
Daniely Casagrande Borges, UNIOESTE
Álaba Cristina Pereira, UNIOESTE
elaine.fagundes1996@hotmail.com

Resumo

O estudo do comportamento alimentar exige empenho, pois devem-se avaliar além dos fatores nutricionais, os sociais, econômicos e culturais, envolvidos no ato de alimentar-se e a interação entre eles, que resulta em um determinado padrão de ingestão. O objetivo do trabalho foi avaliar o comportamento alimentar de um indivíduo do sexo masculino, acima do peso, com a utilização de um questionário aberto para a coleta de dados. O indivíduo entrevistado não considera sua alimentação saudável, uma vez que os alimentos ingeridos por ele são escolhidos pela facilidade e praticidade no preparo e não pela nutrição que os mesmos oferecem. Ainda assim, o entrevistado mantém-se saudável, não faz uso de medicamentos contínuos e nunca teve problemas de saúde relacionados à alimentação.

Palavras-chave: Ambiente; Obesidade; Padrão alimentar.

Abstract

The study of eating habits requires commitment, because they must evaluated beyond the nutritional factors, social, economic and cultural involved in the act of eating and the interaction between them, resulting in a pattern of ingestion. This study aimed to evaluate the eating behavior of a male, overweight, using an open questionnaire to collect data. The interviewed individual doesn't consider your feeding healthy, since food eaten by him are chosen for easiness and convenience in preparation and not by the nutrition that they offer. Even so, the interviewed remains healthy, doesn't use continuous medication and never had health problems related to food.

Keywords: Environment; Obesity; pattern food.

INTRODUÇÃO

A alimentação desempenha um papel fundamental e imprescindível para os seres vivos, uma vez que supre as necessidades fisiológicas, além de estar intimamente ligada à sensação de prazer e bem-estar (MASSAROLLO, 2012).

A nutrição e a alimentação são requisitos básicos para a promoção e a proteção da saúde, proporcionando o potencial de crescimento e desenvolvimento humano, com qualidade de vida e cidadania (BRASIL, 1999).

Neste sentido, no ano de 2005, o Ministério da Saúde apresentou o Guia alimentar para a População Brasileira, contendo as primeiras diretrizes oficiais para a população acerca dos hábitos alimentares saudáveis. Nesse mesmo ano, devido à nova legislação para rotulagem dos alimentos, foi revista à necessidade de nova adaptação e foi publicada a Pirâmide Alimentar de 2000 kcal (BARBOSA, 2008). No entanto, é necessário que a dieta respeito os hábitos alimentares regionais e que seja saborosa.

O estudo do comportamento alimentar possibilita a ampliação de possibilidades de fomentar a produção de saúde, devido as múltiplas abordagens e o campo de análise em que este conceito está inserido (ALVES; BOOG, 2007).

Portanto, alimentar-se fora dos padrões estabelecidos pelo Ministério da Saúde, pode desencadear doenças crônicas, devido aos maus hábitos alimentares.

O interesse em estudar os efeitos da relação dieta/doença vem aumentando nas últimas décadas, uma vez que investigar hábitos alimentares e consumo de nutrientes, atrelados a ocorrência e distribuição de doenças numa população, são importantes para entender a relação entre a alimentação e as doenças (ABREU *et al*., 2008).

Porém, estudar o consumo alimentar de um grupo requer esforço, pois os fatores econômicos, sociais, culturais e nutricionais envolvidos, bem como a interação entre eles tornam a análise complexa (BARRETO; CYRILLO, 2001).

Os fatores socioeconômicos, que em parte das vezes se sobressaem aos fisiológicos, influenciam no comportamento alimentar (MATHEY *et al.*, 2000). Pode-se ainda destacar fatores de ordem psicossocial, entre eles pobreza, depressão,

isolamento social, comprometimento da capacidade cognitiva (FERRIOLLI *et al.*, 2000). As alterações fisiológicas também possuem forte ligação com o comportamento alimentar, pois redução do metabolismo basal, alterações no funcionamento digestivo, na percepção sensorial, na sensibilidade a sede, redistribuição de massa adiposa, também podem influenciar de maneira negativa (CAMPOS; MONTEIRO; ORNELAS, 2000). Desta forma, a capacidade para controlar a ingestão exige mecanismos especializados para harmonizar informações fisiológicas do meio interno com informações nutricionais do ambiente externo.

Uma dieta é saudável na medida em que fornece todos os elementos necessários ao desenvolvimento e a manutenção do organismo. Assim, é preciso que a dieta seja equilibrada, ou seja, baseada em glicídios complexos: arroz, batata, macarrão, farinha e pão. Que os legumes e frutas sejam privilegiados, fornecendo os minerais, vitaminas e fibras. Que as proteínas sejam utilizadas com moderação: carne, peixe, ave, ovo, presunto, leite, queijo e iogurte. Que somente pequena quantidade de gordura seja consumida: manteiga, azeite e óleo. Ao mesmo tempo, é fundamental que esta dieta seja de alta qualidade, que os allmentos que a compõem sejam frescos (deve-se evitar os alimentos congelados), naturais (sofrendo o mínimo possível os efeitos da transformação industrial) e integrais (devem-se evitar os cereais não integrais e o açúcar refinado). Finalmente, é essencial que esta dieta seja saborosa e que respeite os hábitos alimentares regionais (MALUF; MENEZES, 2012).

O Brasil está passando por uma rápida transição de problemas de deficiência nutricional para um problema de excesso alimentar. Neste sentido, a alteração no padrão de alimentação das famílias brasileiras tem contribuído para tais mudanças e para o aumento do número de adultos jovens obesos (VAND DER PLOEG, 2000). Como consequência é cada vez mais frequente o aparecimento precoce de doenças crônicas como hipertensão, diabetes, osteoartrite, arterosclerose, derrames, câncer e outros decorrentes de maus hábitos alimentares associados ao sedentarismo (NAWAZ; KATZ, 2001) e, o risco delas aumenta com o excesso de peso e acúmulo de gordura na região abdominal.

Por fim, em uma perspectiva nutricional avalia-se o quê e quanto se consome como um dos determinantes responsáveis pela construção social do processo saúde–doença.

Diante do exposto, o presente trabalho teve por objetivo avaliar o comportamento alimentar de um indivíduo do sexo masculino, acima do peso, escolhido de forma aleatória em um dos cursos matutinos oferecidos pela Unioeste.

METODOLOGIA

A pesquisa, de natureza qualitativa, constituiu-se em um estudo de caso, exploratório, realizado com a utilização de um questionário aberto para a coleta de dados, a fim de obter manifestação espontânea do respondente. O entrevistado assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS

A entrevista sobre o comportamento alimentar foi realizada em 06 de agosto de 2015. O entrevistado M. P. tem 23 anos, é estudante e possui o ensino superior incompleto, pesa 84 quilogramas e mede 1,79 metros, o que gera um IMC 26,21, indicando que o mesmo encontra-se acima do peso.

A rotina informada pelo entrevistado é que acorda as 11 horas, almoça e toma uma xícara pequena de café preto após esta primeira refeição. À tarde ele vai para a Universidade e não consome nenhum alimento durante este período. No fim do dia retorna para casa, faz um lanche da tarde e vai para aula. Ao voltar da aula, por volta das 22 horas e 30 minutos, faz o seu jantar e depois vai dormir.

Ao ser questionado sobre a situação familiar, são três pessoas que moram na residência, sendo M. P., sua mãe e um irmão e quem mantém financeiramente a família é a mãe, com uma renda média aproximada de R$2.500,00.

O entrevistado realiza durante o dia entre três e quatro refeições, sendo que raramente toma o café da manhã, salvo em dias de viagens, passeios ou eventos na faculdade, fazendo sua primeira refeição no horário do almoço, seguida de um lancha ao fim da tarde e jantar à noite após o horário da faculdade.

Durante o almoço o entrevistado relatou alimentar-se bem, com alimentos de todos os grupos nutricionais, sendo os mais consumidos arroz, feijão, carne, salada

de cebola, tomate ou repolho (diariamente) e massas em alguns dias da semana, dependendo da disponibilidade. Para acompanhar esta refeição, M. P. ingere suco.

No lanche de fim de tarde normalmente o entrevistado ingere carboidratos, como bauru, pastel frito e refrigerantes. Para o jantar, costuma repetir o que comeu no almoço, juntamente com um copo de suco natural.

Aos finais de semana é acrescentada carne assada e massas ao cardápio e a ingestão de refrigerante é maior, se comparada com os dias de semana.

M. P. não tem o hábito de ingerir muitos doces. O consumo deste grupo aumenta no período de verão, com a ingestão de chocolates e sorvetes de duas a três vezes na semana.

Os alimentos ingeridos pelo entrevistados são escolhidos pela facilidade e praticidade no preparo, que é feito quase diariamente por sua mãe e em algumas vezes ele mesmo prepara suas refeições, que são realizadas em casa e vez ou outra em restaurantes (aproximadamente uma vez na semana). Quando M. P. faz as refeições fora de casa, ele relatou ingerir maior variedade e, consequentemente maior quantidade de alimentos. As frutas não fazem parte do cardápio do entrevistado.

Ao ser questionado sobre as bebidas que ingere, relatou que não consome bebidas alcoólicas e que ingere refrigerantes preferencialmente nos fins de semana ou quando tem disponível em casa. Quando ingere café com leite, é adoçado com açúcar e toma sucos diariamente.

O entrevistado não possui o hábito de praticar atividades físicas e realiza caminhadas apenas nos finais de semana, quando possível. Ele se diz insatisfeito com o peso e que tenta fazer regime mas a “tentação” atrapalha um pouco e que vê colegas da sua idade com a mesma altura e menos peso e não se sente bem com esta situação.

Com relação à alimentação, M. P não a considera saudável, uma vez que ele busca os alimentos pela disponibilidade, por não ter tempo de preparar outros alimentos e acaba ingerindo “porcarias” e não procura selecionar os alimentos de acordo com a nutrição de cada um.

No que diz respeito ao consumo de água, o entrevistado afirmou que o recomendado são dois litros ao dia, mas que consome em média um litro e meio de água e que, somente quando toma café da manhã sente bastante sede e acredita que ingere os dois litros recomendados. M. P. acredita que uma boa alimentação,

além de contribuir para a qualidade de vida, evita que a pessoa chegue à obesidade e contribuir para uma vida mais longa.

Por fim, o entrevistado relatou que não tem problemas de saúde, não faz uso de medicamentos de uso contínuo, nunca passou por nenhuma situação de transtorno alimentar e que na família, tanto paterna quanto materna, existem vários casos de obesidade e diabetes.

CONCLUSÃO

As intervenções na promoção da saúde, relacionadas ao comportamento alimentar devam abordar os cuidados com a alimentação e serem feitas a fim de estimular a autonomia dos indivíduos à perceberem as necessidades de terem todos os cuidados com a própria alimentação para garantir uma melhor qualidade de vida.

Uma dieta inadequada pode implicar em doenças congênitas não transmissíveis, insatisfação com o corpo, podendo desencadear o isolamento social do indivíduo e transtornos alimentares.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, Wilson César de; FRANCESCHINI, Sylvia do Carmo Castro; TINOCO, Adelson Luiz Araújo; PEREIRA, Conceição Angelina dos Santos; SILVA, Margarida Maria Santana. Inadequação no consumo alimentar e fatores interferentes na ingestão energética de idosos matriculados no programa municipal da terceira idade em Viçosa, MG. **Rev. Baiana de Saúde Pública**, v. 32, n. 2, p. 190-202.

ALVES, Hayda Josiane; BOOG, Maria Cristina Faber. Comportamento alimentar em moradia estudantil: um espaço para a promoção da saúde. **Rev. Saúde Pública** 2007;41(2):197-204.

BARBOSA, Roseane Moreira Sampaio. **Um guia para a alimentação saudável**: conhecendo a nova pirâmide alimentar brasileira. (resenha). CERES; 2008; 3(1); 43-45.

BARRETO, Sérgio Augusto Jábali; CYRILLO, Denise Cavallini. Análise da composição dos gastos com alimentação no município de São Paulo na década de 1990. **Rev. Saúde Pública**, 2001, v. 35, n. 1, p. 52-59.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. Brasília: 1999. Disponível em <http://nutricao.saude.gov.br/politica.php>. Acesso em 15 ago 2015.

CAMPOS Maria Teresa Fialho Sousa; MONTEIRO, Josefina Bressan Resende, ORNELAS, Ana Paula Rodrigues Castro. Fatores que afetam o consumo alimentar e a nutrição do idoso. **Rev. Nutrição**, 2000, v. 13, n. 3, p. 157-165.

FERRIOLLI, Eduardo; MORIGUTI, Julio César; PAIVA, Carlos Eduardo; MIRANDA, Simone; TANNUS, Andréa; RIGO, Roberta; MARCHINI, Julio. Aspectos do metabolismo energético e proteico em idosos. **Rev. Soc. Bras. Alim. Nutr**., 2000, v. 19/20, p. 19-30.

MALUF, Renato; MENEZES, Francisco. **Caderno Segurança Alimentar**. Disponível em: <http://ag20.cnptia.embrapa.br/Repositorio/seguranca+alimentar_000gvxlxe0q02wx7ha0g934vgwlj72d2.pdf>. Acesso em 11 ago 2015.

MASSAROLLO, Marina Daros; TOGNON, Flávia Andriza Bedin; BRESSAN, Danieli Regina Pietoski; FOLLADOR, Franciele Aní Caovilla; VIEIRA, Ana Paula. Interfaces da alimentação no sistema prisional: o caso de um centro de detenção e ressocialização do Paraná. **Rev. Faz Ciência**, v. 14, n. 20, 2012, 125-151.

MATHEY, Marie Françoise; ZANDSTRA, Elizabeth; GRAAF, Cees de; STAVEREN Way Van. Social and physiological fator affecting food intake in elderly subjects: an experimental comparative study. **Food Quality and Preference**, 2000, v. 11, p. 397-403.

MONTEIRO, Carlos Augusto; MONDINI, Lenise; COSTA, Renata. Mudanças na composição e adequação nutricional da dieta familiar nas áreas metropolitanas do Brasil (1988-1996). **Rev. Saúde Pública**. 2000;34:251-8.

NAWAZ, Haq; KATZ, David. L. American College of Preventive Medicine Practice Policy Statement: Weight management counseling of overweight adults. **American Journal of Preventive Medicine**, 2001, *21*(1), 73-78.

VAND DER PLOEG, Lex. Obesity: An epidemic in need of therapeutics. **Current Opinion in Chemical Biology**, 2000, *4*(4), 452-460.

REVISTA JOPEF ON LINE ISSN 1806-1508

QUALIDADE DE SONO E ÍNDICE DE MASSA CORPORAL DE PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA DA REDE ESTADUAL DE ENSINO DO MUNICÍPIO DE IRATI-PR

Jorge William Pedroso Silveira (UNICENTRO)

Lucas Menon (UNIGUAÇU)

Erivelton Fontana de Laat (UNICENTRO)

Daniella Aparecida Molina Vargas (UNICENTRO)

Arnoldo Skubisz Neto (UNICENTRO)

jorge_basquete@hotmail.com

RESUMO

Atualmente, há um encurtamento das horas de sono, com isso, podem ocorrer distúrbios relacionados ao sono, distúrbios alimentares, entre outros. Compreender o fenômeno da qualidade de vida e seus componentes torna-se importante para que possa haver mais programas que busquem soluções para seus distúrbios, possibilitando uma melhor qualidade de vida a esses profissionais. Para tal, o objetivo norteador do presente estudo foi investigar qual a qualidade de sono e sua relação com o Índice de Massa Corporal (IMC) dos professores de educação física da rede estadual de ensino do município de Irati-PR. A amostra desse estudo foi composta por 12 professores sendo (7 homens e 5 mulheres),com média de idade de 45 anos. Foi utilizada uma balança e fita métrica para coletar as medidas antropométricas (Estatura e Peso), para cálculo do IMC, também se utilizou o questionário (PSQI) para avaliação da qualidade subjetiva do sono. De modo geral (58,3%) dos professores possuem uma qualidade subjetiva do sono ruim, sendo que desses (41,6%) dormem de 5 a 6 horas por noite e apresentaram maior prevalência de excesso de peso, porém, encontrou-se também que os professores que dormem entre 7 e 8 horas por noite apresentaram maior prevalência de obesidade grau I (16,6%). Em suma pode-se concluir que a qualidade de sono da população estudada encontra-se comprometida, o que pode repercutir no estado de saúde de tais indivíduos.

Palavras-Chave: Qualidade de sono, IMC, Docentes, Educação Física.

ABSTRACT

Currently, there is a shortening of hours of sleep, they may occur disorders related to sleep, eating disorders, among others. Understanding the quality of the phenomenon of life and its components becomes important for you to be more programs that seek solutions to their disorders, enabling a better quality of life to these professionals. To this end, the guiding purpose of this study was to investigate the quality of sleep and its relationship with body mass index (BMI) of physical education teachers of state schools of the city of Irati-PR. The sample of this study consisted of 12 teachers and (7 men and 5 women) with a mean age of 45 years. a scale and measuring tape to collect anthropometric measurements was used (Height and Weight) for BMI calculation, used also the questionnaire (PSQI) to evaluate subjective sleep quality. In general (58.3%) of teachers have a subjective quality of poor sleep, and of these (41.6%) sleep 5-6 hours a night and had a higher prevalence of overweight, however, met also teachers who sleep 7 to 8 hours a night had a higher prevalence of obesity grade I (16.6%). In short it can be concluded that the quality of sleep of the population studied is compromised, which can affect the health status of such individuals.

Keywords: Sleep quality, BMI , Teachers, Physical Education .

INTRODUÇÃO

Há muitos anos os pesquisadores vêm estudando sobre a qualidade de vida e alguns de seus componentes (satisfação no trabalho, lazer, relações familiares, qualidade de sono, estado de saúde). Porém, uma das dificuldades de se estudar sobre tal tema, é a grande divergência sobre seu conceito, podendo ele ser interpretado de maneiras diferentes, podendo mudar ao longo da vida de cada um. Nahas (2003, p. 12), define qualidade de vida, como, a condição humana resultante de um conjunto de parâmetros individuais e socioambientais, modificáveis ou não, que caracterizam as condições em que vive o ser humano.

Outros temas vêm sendo estudados pelos pesquisadores, como a atividade física e o exercício físico, buscando uma definição quanto seu papel na saúde das pessoas. Segundo Caspersen et al. (1985) define-se atividade física, como, qualquer movimento corporal produzido pela musculatura esquelética - portanto voluntário, que resulte num gasto energético acima dos níveis de repouso. De acordo com Nahas (2003, p. 39), exercício físico é, "uma das formas de atividade física planejada, estruturada, repetitiva, que objetiva o desenvolvimento da aptidão física, de habilidades motoras ou a reabilitação orgânico-funcional".

Nas últimas décadas houve um grande avanço, quanto a esses temas, onde pesquisas mostraram reais evidências de associação entre atividade física, exercício físico e saúde. Constatou-se com esses estudos, que, se as pessoas mantiverem um estilo de vida

ativo, praticando atividades físicas regularmente de intensidade moderada a intensa, pode-se reduzir o risco de desenvolvimento de várias doenças crônicas, especialmente as cardiovasculares, além de auxiliar no controle de peso corporal e promover o bem-estar psicológico e autoestima. Para a atividade física trazer benefícios à saúde, ela pode ser realizada de forma contínua (30-45 minutos de uma vez) ou acumulada em duas ou três oportunidades ao longo do dia (NAHAS, 2003, p. 132).

Contudo, mesmo sabendo de todos os benefícios que a prática de atividade física pode nos proporcionar, ainda, várias pessoas não seguem um estilo de vida ativo, vários são os motivos, os mais comuns são, falta de tempo, falta de recursos, falta de oportunidades, falta de vontade. Fazendo com que no Brasil houvesse nos últimos anos, um aumento significativo quanto aos casos de sobrepeso e obesidade. O excesso de gordura corporal pode ser considerado como um problema de saúde pública, pois, está diretamente associado a vários problemas de saúde, como a obesidade, hipertensão, diabetes, doenças cardiovasculares e câncer, entre outras. Por tanto, considera-se importante o estudo da composição corporal, por questões estéticas, de bem-estar, desempenho de atletas e por ser um fator importante na prevenção de doenças.

Atualmente existem algumas formas de determinar se a massa corporal (peso) e o percentual de gordura de uma pessoa está dentro do recomendável para a saúde, um dos métodos mais utilizados para a determinação do percentual de gordura é a medida das dobras cutâneas, temos ainda, uma maneira simples e prática de avaliarmos a composição corporal, sendo através do cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), porém, deve-se tomar alguns cuidados quanto ao uso desse cálculo, pois o IMC representa apenas uma estimativa razoável da composição corporal, sendo seu uso mais adequado para adultos (18-65 anos), que preferencialmente não sejam atletas ou tenham uma musculatura avantajada, pois, pode ser confundida com excesso de gordura, sendo que, nem sempre o excesso de peso (Kg) corresponde a excesso de gordura.

De acordo com Nahas (2003, p. 97) considera-se com risco para a saúde, devido ao excesso de peso, o indivíduo com percentual de gordura igual ou superior a 25% (homem) e 32% (mulher). As pessoas em geral precisam de um mínimo de gordura para não terem risco de saúde: estes valores mínimos ficam entre 5 e 7 % para os homens e entre 14 e 16 % para as mulheres. Para manter o peso corporal dentro dos padrões considerados saudáveis, deve-se combinar uma dieta saudável, estilo de vida fisicamente ativo, sendo recomendada a prática de atividades físicas moderadas a vigorosas, pois, assim, haverá uma perda maior de gordura corporal, preservando-se a massa muscular. Fica evidenciado que, os riscos à inatividade física são sérios e constituem um problema de saúde pública,

sendo um grande desafio para os governantes o incentivo e a promoção de estilos de vida mais ativos para a população.

Cada pessoa tem uma necessidade específica de sono, sendo isso, uma questão fisiológica, porém, para a maioria das pessoas essa necessidade fica em torno de 8 horas. Além disso, nos diz ainda que, poucas horas de sono, acabam sobrecarregando a capacidade fisiológica e química do organismo, embora esse possua grande capacidade de adaptação, chegará um momento que o organismo será levado a um quadro de trabalho excessivo e por consequência ao envelhecimento precoce. A partir de 1929 com a utilização do eletroencefalograma (EEG), foi possível a descrição dos estágios do sono e de suas características. Loomis et al, em 1937, definiram um sistema de classificação para o EEG durante o sono, uma vez que existiam estágios que se alternavam e diferenciavam-se quanto aos padrões eletroencefalográficos. De acordo com o padrão do EEG, o sono NREM é subdividido em quatro estágios (1,2,3,4), e o sono REM é o estado de sono profundo, onde, apresenta baixos níveis de atividade do eletromiograma (EMG), que podem ou não ser alcançados durante os outros estágios do sono, mas que sempre são alcançados durante os períodos de sono REM, verifica-se também movimentos oculares rápidos nesse estágio.

Segundo a literatura, os sonos NREM e REM alternam-se por toda a noite, em ciclos de aproximadamente 90 minutos, sendo que, aproximadamente 75% da noite de sono são compostas pelo sono NREM (sendo 5% no estágio 1, 5% no estágio 2 e 20% nos estágios 3 e 4, em média). A combinação dos estágios 3 e 4 acabam constituindo o chamado sono de ondas lentas (SOL) ou sono delta, onde, segundo alguns estudos demonstram, haveria um repouso para o cérebro e um aumento da recuperação física.

Durante o sono, alguns hormônios são liberados como o hormônio do crescimento (GH) e o cortisol. Segundo Steiger (2003), o hormônio do crescimento (GH) é predominante durante a primeira metade da noite, enquanto os níveis de corticotropina (ACTH) e de cortisol são baixos. Já na segunda metade da noite, o ACTH e o cortisol estão altos, enquanto a concentração de GH diminui. De acordo com alguns estudos, Brandenberger et al (2000), Spiegel et al (2000), tanto a privação parcial quanto a privação total de sono levam a alterações significativas na liberação do GH. Nessa linha, segundo Mahowald e Schenck (2005), o sono pode ser dividido em dois estados completamente diferentes; o sono REM - do inglês *rapid eye movements* - e o sono não - REM (NREM), havendo diferenças entre os dois, além disso, são diferentes também do estado de vigília. Já Buela (1990) definiu o sono como um estado funcional, reversível e cíclico, com algumas manifestações comportamentais características, como uma imobilidade relativa e o aumento

do limiar de resposta aos estímulos externos. Enquanto, McCarthy (1997) e Brouwers (2000), dizem que, devido à alteração do padrão de sono, podem ocorrer algumas consequências aos indivíduos, entre os quais estão déficit de memória, aumento da irritabilidade, alterações metabólicas, endócrinas e quadros hipertensivos.

Existe um processo chamado ciclo sono-vigília, onde, as atividades que realizadas estão associadas à fase clara, e o sono com a fase escura do período de 24 horas. Esse ciclo é constituído por dois processos independentes: o processo homeostático e o processo circadiano. Segundo DeCoursey (2004), no processo homeostático, há um aumento à indução ao sono, sendo construído durante a vigília e dissipado no sono. Já no processo circadiano, tem-se uma autodeterminação da atividade fisiológica, para um ritmo de aproximadamente 24 horas. Indivíduos que conseguem ter uma boa sincronização com o ciclo claro e escuro, tendem a ter maior duração durante a fase escura, iniciando-se em torno de 23 horas e finalizando-se com o despertar por volta das 7 horas.

Nahas (2003) aponta que uma boa noite de sono é aquela com poucas interrupções, sendo fundamental para vivermos com disposição e tranquilidade. Para que isso ocorra, devemos evitar refeições pesadas ao menos três horas antes de dormir e exercícios físicos intensos. Já alguns estudos, nos mostram que a prática de atividades físicas leves a moderadas, uma a duas horas antes de dormir, podem influenciar positivamente na qualidade de sono, por possuírem um efeito relaxante, auxiliando na capacidade do sistema imunológico, na capacidade de trabalho, no controle do stress, entre outros fatores.

Na literatura, para alguns autores, o ato de ensinar pode acabar se tornando uma atividade estressante, podendo repercutir na saúde física, mental e até mesmo no desempenho profissional dos professores, e uma das causas possíveis para isso, pode estar relacionada com a qualidade de vida e o sono desses profissionais. No que se refere ao trabalho docente, alguns estudos têm demonstrado que os índices de rotatividade de pessoal, absenteísmo e licenças médicas entre docentes de diferentes níveis de ensino têm aumentado significativamente nas últimas décadas (Yaegashi & Benevides-Pereira, 2010), o que justifica a necessidade de investigar quais as variáveis que afetam a saúde física e mental destes profissionais. Portanto, a qualidade do sono vem sendo tema de diversos estudos, pois é um componente importante que compõem a qualidade de vida.

Por tanto, compreender o fenômeno da qualidade de vida e seus componentes, assim como o sono em seus diversos aspectos, tornasse importante para que possa haver mais elaboração de programas que busquem soluções para seus distúrbios, possibilitando uma melhor qualidade de vida a esses profissionais. Deste modo, a presente pesquisa objetivou-se a investigar, qual a qualidade de sono e sua relação com o Índice de Massa

Corporal (IMC) dos professores de Educação Física da rede estadual de ensino do município de Irati-PR.

METODOLOGIA

A presente pesquisa trata-se de um estudo descritivo com delineamento quantitativo e corte transversal. A amostra foi composta por 12 professores de Educação Física da rede estadual de ensino do município de Irati – PR, sendo (7 homens e 5 mulheres), com média de idade de 45±4,2 anos e média de 19±3,2 anos de trabalho. Para a seleção dos participantes, foram considerados aptos os professores que estivessem ativos, ou seja, ministrando aulas.

Instrumentos e procedimentos

- Balança e fita métrica: Esses dois instrumentos foram utilizados para coletar os dados referentes às medidas antropométricas (Estatura e Peso Corporal) para o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC).

- Questionário Índice de Qualidade de sono de Pittsburgh (PSQI): Esse instrumento foi utilizado para verificar a qualidade subjetiva do sono, ele é composto por 19 itens agrupados em 7 componentes, cada qual pontuado em uma escala de 0 a 3. Os componentes são, 1. a qualidade subjetiva do sono; 2. a latência do sono; 3. a duração do sono; 4. a eficiência habitual do sono; 5. distúrbios relacionados ao sono; 6. o uso de medicações para o sono; e 7. a disfunção diurna. Os escores dos 7 componentes são somados para conferir uma pontuação global, a qual varia de 0 a 21. Pontuações de 0 a 4 indicam boa qualidade de sono, de 5 a 10 indicam qualidade ruim e acima de 10 indicam distúrbio do sono.

A coleta dos dados foi realizada no local de trabalho, mais especificamente na hora atividade dos professores, sendo realizada uma visita aos colégios para conversar com a direção e com os professores, explicando-lhes sobre a pesquisa e seus objetivos, e entregando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), onde deveriam assinar concordando em participar da mesma. Em seguida, foram coletados os dados, sendo aplicado aos participantes o questionário de Índice de Qualidade do sono de Pittsburgh (PSQI), para verificar a qualidade subjetiva do sono, além disso, foram coletadas as medidas antropométricas (Estatura e Peso Corporal) para que fosse possível o cálculo do

Índice de Massa Corporal (IMC). A análise estatística foi realizada usando medidas de tendência central (média e desvio padrão) na caracterização da amostra, além de frequências absoluta e relativa para a discussão dos resultados obtidos.

RESULTADOS

Os professores de Educação Física da rede estadual de ensino do município de Irati-PR possuíam média de idade de 45 anos e média de 19 anos de trabalho, sendo que 41,6% foram do sexo feminino e 58,3% do sexo masculino.

Os dados apresentados na tabela 1 e gráfico 1, são informações referentes às horas dormidas por noite pelos professores além de uma classificação da qualidade subjetiva do sono, de acordo com o Índice de qualidade do sono de Pittsburgh (PSQI).

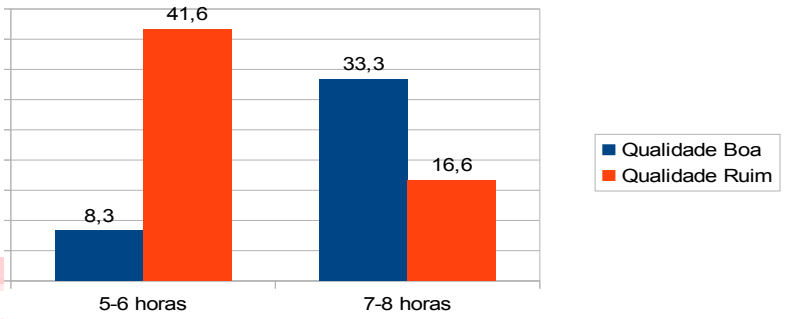
Tabela 1 - Dados referentes quanto a classificação do PSQI e horas de sono

	Classificação PSQI				
Horas Sono	**Boa**	%	**Ruim**	%	**Total**
5	1	8,3	1	8,3	2
6			4	33,3	4
7	1	8,3	1	8,3	2
8	3	25	1	8,3	4
Total	5	41,6	7	58,3	12

Os resultados descritos na tabela 1, indicaram que 2 (16,6%) dos participantes dorme em média 5 horas por noite, sendo que 1 (8,3%) foi classificado com qualidade subjetiva do sono boa e 1 (8,3%) como ruim, 4 (33,3%) dos participantes dormem em média 6 horas por noite, sendo os 4 classificados também

com qualidade subjetiva do sono ruim, 2 (16,6%) dos participantes dormem em média 7 horas por noite, sendo que 1 (8,3%) foi classificado com qualidade subjetiva do sono como boa e 1 (8,3%) como ruim e 4 (33,3%) dos participantes dormem em média 8 horas por noite, sendo que 3 (25%) tiveram sua classificação da qualidade subjetiva do sono como boa e 1 (8,3%) como ruim. No total 5 (41,6%) foram classificados com qualidade subjetiva do sono boa e 7 (58,3%) como ruim.

Gráfico 1 - Dados totais referentes quanto à classificação do PSQI em relação às horas de sono.



Através dos dados apresentados no gráfico 1, é possível observar que, indivíduos que dormem de 5 a 6 horas por noite apresentam uma menor prevalência de qualidade boa de sono (8,3%) e uma maior prevalência de sono ruim (41,6%), em relação aos indivíduos que dormem de 7 a 8 horas onde esses apresentaram (33,3%) de qualidade boa de sono e apenas (16,6%) de sono ruim.

Os dados apresentados na tabela 2 e gráfico 2 são informações referentes às horas dormidas por noite dos professores e também uma classificação da composição corporal, de acordo com o Índice de massa corporal (IMC). De acordo com Both (2008), atualmente na área da Educação Física escolar tem-se visto uma predominância de investigações que abordam os aspectos pedagógicos, sendo esses, considerados importantes para a melhoria da intervenção profissional. Contudo, as pesquisas que tratam sobre o trabalho docente, saúde e qualidade de vida dos docentes, vêm aos poucos aumentando e despertando interesse por mais estudos.

Ao se analisar a qualidade do sono segundo o número de horas dormidas por noite, observou-se que indivíduos que dormem de 5 a 6 horas por noite apresentaram uma maior prevalência de sono ruim (41,6%), em relação aos indivíduos que dormem de 7 a 8 horas

onde esses apresentaram apenas (16,6%) de sono ruim. Tal dado também é encontrado em um estudo realizado por Ribeiro *et al* (2014), com 184 acadêmicos do curso de medicina, onde 60% dos acadêmicos que dormiam menos de 6 horas por noite, apresentaram qualidade subjetiva do sono como ruim. O sono com uma qualidade ruim representa não só um fator de risco para agravos cardiovasculares, endócrinos, imunológicos, psicológicos e cognitivos, mas também contribui para o aumento de morbidades e redução de expectativa de vida (TWOROGER *et al*, 2003).

Tabela 2 - Dados referentes quanto à classificação do IMC e horas de sono

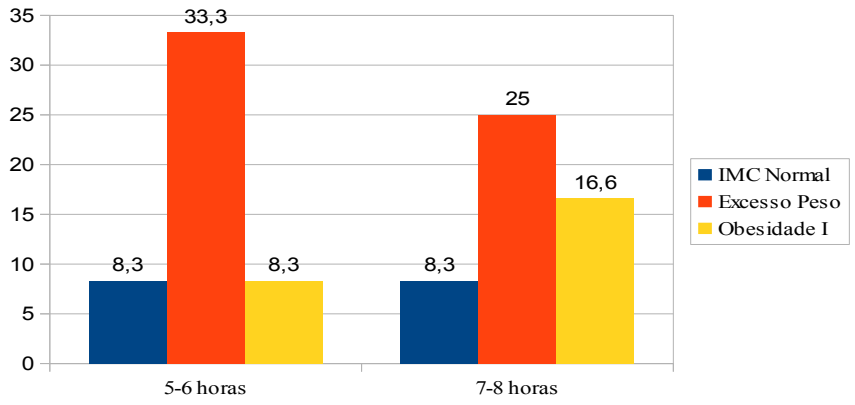
	Classificação IMC						
Horas Sono	**Normal**	%	**Excesso Peso**	%	**Obesidade I**	%	**Total**
5	1	8,3	1	8,3			2
6			3	25	1	8,3	4
7			2	16,6			2
8	1	8,3	1	8,3	2	16,6	4
Total	2	16,6	7	58,3	3	25	12

Os resultados descritos na tabela 2, indicaram que 2 (16,6%) dos participantes dorme em média 5 horas por noite, sendo que 1 (8,3%) foi classificado com massa corporal normal e 1 (8,3%) com excesso de peso, 4 (33,3%) dos participantes dormem em média 6 horas por noite, sendo que 3 (25%) foram classificados com excesso de peso e 1 (8,3%) com obesidade grau I, 2 (16,6%) dos participantes dormem em média 7 horas por noite, sendo que os 2 (16,6%) foram classificados com excesso de peso e 4 (33,3%) dos participantes dormem em média 8 horas por noite, sendo que 1 (8,3%) teve sua massa corporal classificada como normal, 1 (8,3%) com excesso de peso e 2 (16,6%) com obesidade grau I. No total 2 (16,6%) foram classificados com massa corporal normal, 7 (58,3%) com excesso de peso e 3 (25%) com obesidade grau I.

Com os dados apresentados no gráfico 2, podemos notar que, indivíduos que dormem de 5 a 6 horas por noite apresentaram uma maior prevalência de excesso de peso (33,3%), em relação aos indivíduos que dormem de 7 a 8 horas, onde esses

apresentaram (25%). Porém indivíduos que dormem de 7 a 8 horas apresentaram uma maior prevalência de obesidade grau I (16,6%), em relação aos indivíduos que dormem de 5 a 6 horas onde esses apresentaram (8,3%).

Gráfico 2 - Dados totais referentes quanto à classificação do IMC em relação às horas de sono



Ao analisar o índice de massa corporal segundo o número de horas dormidas por noite, observou-se que indivíduos que dormem de 5 a 6 horas por noite apresentaram uma maior prevalência de excesso de peso (33,3%), em relação aos indivíduos que dormem de 7 a 8 horas, onde esses apresentaram (25%). Esses dados vão de encontro com o estudo realizado por Vioque *et al* (2000) realizado com 814 homens e 918 mulheres, onde encontrou-se que um tempo de sono igual ou inferior a 6 horas por dia aumentava o risco de obesidade e ainda foi mostrada uma associação inversa entre obesidade e duração de sono, onde o índice para obesidade era 24% menor para cada hora adicional de sono. Outro estudo que mostra que uma duração de sono menor que 6 horas está associada a índice de massa corporal (IMC) elevado à obesidade, é o estudo realizado por Hasler *et al*, (2004) com 496 adultos jovens, onde foi observado uma associação negativa entre duração do tempo de sono e IMC.

Apesar da maioria dos estudos relacionarem baixas horas de sono com o excesso de peso e obesidade, nos resultados presentes, pode-se identificar que indivíduos que dormiam de 7 a 8 horas apresentaram uma maior prevalência de obesidade grau I (16,6%), em relação aos indivíduos que dormiam de 5 a 6 horas onde esses apresentaram (8,3%). Em um estudo realizado por Taheri et al, (2004)

feito com 1024 adultos, foi verificado que existe uma relação entre o sono e o IMC no formato de "U" invertido, onde sugere-se que tanto o excesso como a falta de sono poderiam influenciar o estado nutricional.

Esses índices de excesso de peso e obesidade podem estar relacionados a uma desregulação dos hormônios Leptina (ação de promoção da saciedade) e Grelina (ação estimulante do apetite). Segundo Crispim et al, (2007) as alterações dos níveis da leptina e da grelina são consideradas como um importante mecanismo capaz de alterar o padrão da ingestão alimentar e levar a desajustes nutricionais. Nesse prisma Taheri (2006) sugeriu que devido a um maior tempo acordado, o indivíduo sofre uma alteração hormonal que é capaz de aumentar a ingestão calórica, podendo possibilitar uma maior oportunidade para a ingestão alimentar acrescentado por Spiegel et al, (2004) de que a privação de sono em homens foi associada a um aumento de 28% nos níveis da grelina, diminuição de 18% nos níveis de leptina, aumento de 24% na fome e de 23% no apetite.

Ratificado por Flier (2004) que apontou o encurtamento do sono como influenciador no apetite (e possivelmente a massa corporal), pela intervenção da leptina e da grelina, que são dois hormônios que participam da homeostase tanto da massa corporal como do sono. Além dos hábitos alimentares, outros fatores podem estar influenciando para que esse índice de obesidade seja maior em indivíduos com mais horas de sono dormidas, como o nível de atividade física, preocupações com problemas ocorridos no dia a dia, estresse, doenças na família, entre outros.

CONCLUSÃO

Por meio desta pesquisa, foi possível evidenciar que atualmente está cada vez mais comum haver um encurtamento do tempo de sono, o que acaba sendo um fator determinante para o aparecimento de excesso de peso e obesidade. Devido a essa diminuição de tempo, pode haver modificações no padrão endócrino que sinaliza a fome e saciedade, devido à diminuição dos níveis da leptina e aumento nos níveis da grelina. Concluiu-se que apesar da maioria dos estudos realizados a cerca da qualidade de sono e IMC relatar que quanto menor as horas de sono, maiores são as chances de se ter uma qualidade de sono ruim, excesso de peso e

obesidade, em alguns casos específicos, mesmo os indivíduos dormindo adequadamente, podem ocorrer problemas quanto ao desenvolvimento de algumas doenças, como a obesidade.

Os estudos que tratam sobre a influência do sono nos mais diversos fatores responsáveis pelo controle da massa corporal ainda são relativamente poucos, portanto, sugere-se que deve haver mais estudos para esclarecer a real influência entre os dois e até mesmo investigar outras possíveis causas. Pois, compreender o sono em seus diversos aspectos, tornasse importante para que possa haver mais elaboração de programas que busquem soluções para seus distúrbios, possibilitando uma melhor qualidade de vida a esses profissionais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOTH, J.; NASCIMENTO, J.V. Intervenção Profissional na Educação Física Escolar: considerações sobre o trabalho docente. **Movimento**, 2009.

BRANDENBERGER, G.; GRONFIER, C.; CHAPOTOV, F.; SIMON, C.; PIQUARD, F. Effect of sleep deprivation on overall 24 h growth-hormone secretion. **Lancet**, 356 (9239): 408, 2000.

BROUWERS, F.M.; LENDERS, J.W. Sleep-disordered breathing and hypertension. **N Engl J Med**; 343: 967, 2000.

BUELA, G. **Avaliação dos distúrbios de iniciar e manter o sono.** In: Reimão R. **Sono: aspectos atuais.** Rio de Janeiro: Atheneu Editora, 1990: 33.

BUYSSE, D.J.; REYNOLDS, C.F.; MONK, T.H.; BERMAN, S.R.; KUPFER, D.J. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. **Psychiatr Res**; 28: 193-213, 1989.

CASPERSEN, C.J, POWELL, K.F, CHISTENSON, G.M. Physical activity exercise and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. **Public Health Rep.** 126 – 31, 1985.

CRISPIM, A.C.; ZALCMAN, I.; DÁTTILO, M.; PADILHA, G.H.; TÚFIK, S.; MELLO, M.T. Relação entre sono e obesidade: uma revisão de literatura. **Arq Bras Endocrinol Metab**; 51/7: 1041-1049, 2007.

DECOURSEY, P.J. **Functional organization of circadian systems in multicellular animals.** In: DUNLAP, J.C.; LOROS, J.J.; DECOURSEY, P.J.; (eds.). **Chronobiology: biological timekeeping.** Sunderland.: Sinauer Associates. p . 145 – 78, 2004.

FLIER, J.S. **Obesity wars:** molecular progress confronts an expanding epidemic. Cell;116:337-50, 2004.

HASLER, G.; BUYSSE, D.J.; KLAGHOFER, R.; GAMMA, A.; AJDACIC, V.; EIC, D. **The association between short sleep duration and obesity in young adults: a 13-year prospective study.** Sleep; 27:661-6, 2004.

LOOMIS, A.L.; HARVEY, E.N.; HOBART, G.A. Cerebral states during sleep as studied by human brain potentials. **J Exp Physiol**; 21 (2): 127–44, 1937.

MAHOWALD, M.W.; SCHENCK, C.H. **Insights from studying human sleep disorders.** Nature; 437 (7063): 1279 – 85, 2005.

MCCARTHY, M.E.; WATERS, W.F. **Decreased attentional responsivity during sleep deprivation:** orienting response latency, amplitude, and habituation. Sleep; 20: 115-23, 1997.

NAHAS, M.V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida**: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 3. ed. rev. e atual. p.278, 2003.

SPIEGEL, K.; LEPROULT, R.; COLECCHIA, E.F.; L'HERMITE-BALERIAUX, M.; NIE, Z.; COPINSCHI, G. Adaptation of the 24-h growth hormone profile to a state of sleep debt. **Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol**, 279 (3): R874-83, 2000.

SPIEGEL, K.; TASALI, E.; PENEV, P.; VAN CAUTER, E. Brief communication: Sleep curtailment in healthy young men is associated with decreased leptin levels, elevated ghrelin levels, and increased hunger and appetite. **Ann Intern Med**; 141:846-50, 2004.

STEIGER, A. Sleep and endocrinoly. **J Intern Med**; 254 (1): 1: 13 – 22, 2003.

TAHERI, S.; LIN, L.; AUSTIN, D.; YOUNG, T.; MIGNOT, E. Short sleep duration is associated with reduced leptin, elevated ghrelin, and increased body mass index. **PLoS Med**; 1:210-7, 2004.

TAHERI, S. The link between short sleep duration and obesity: we should recommend more sleep to prevent obesity. **Arch Dis Child**; 91:881-4, 2006.

TWOROGER, S.S.; YASUI, Y.; UITIELLO, M.V. Effects of a yearlong moderate intensity exercise and stretching intervention on sleep quality in post menopause women. **Sleep**; 26 (7): 830-6, 2003.

VIOQUE, J.; TORRES, A.; QUILES, J. Time spent watching television, sleep duration and obesity in adults living in Valencia, Spain. **Int J Obes Relat Metab Disord**; 24:1683-8, 2000.

YAEGASHI, S.F.R.; BENEVIDES-PEREIRA, A.M.T.; ALVES, I.C.B. O Estresse e a Síndrome de Bounout no Trabalho Docente: Algumas Reflexões. In: **Anais do Congresso Nacional de Psicologia** (CONPE). Universidade Estadual de Maringá. 2011.

REVISTA JOPEF ON LINE ISSN 1806-1508

DESEMPENHO DA FORÇA E VELOCIDADE EM JOGADORES DE FUTEBOL

Wellington Diogenes Galarce e Julimar Luiz Pereira

Departamento de Educação Física/UFPR

wellingtongalarce10@gmail.com

RESUMO

O trabalho teve por objetivo realizar uma revisão bibliográfica sobre desempenho da força e velocidade em jogadores de futebol, baseados em dados sobre futebol e de artigos disponíveis na rede de internet. Durante uma partida de futebol, jogadores de alto nível realizam em média 100 corridas curtas rápidas (Sprints) dos quais aproximadamente 65% não excedem 16 m para esses sprints serem realizados se tem algumas variáveis como predominantes a força e velocidade. A força muscular é definida como a capacidade de vencer considerável resistência externa com grandes esforços musculares. Já a velocidade é uma característica neuromuscular, que está presente em todas as situações nos vários esportes. Os dados obtidos com os artigos estudados comprovam a importância tanto da força quanto da velocidade para que se possa ter um bom desempenho dentro do futebol, tendo em vista o número de ações que necessitam de ambas as variáveis.

PALAVRAS-CHAVE: Futebol, Força, Velocidade

ABSTRACT

The study aimed to carry out a review on the performance of strength and speed in football players, based on data about football and articles available on the internet network. During a football match, high level players perform on average 100 speed short races (sprints) of which approximately 65% do not exceed 16 m for these sprints are performed has some variables as predominant strength and speed. Muscle strength is defined as the ability to overcome considerable external

resistance with large muscle strain. Since speed is a neuromuscular feature, which is present at all times in the various sports. The data obtained from the articles studied show the importance of both strength and speed so you can have a good performance in soccer, given the number of actions that require both variables.

KEY-WORDS: Soccer, Strength, Speed

1.0 INTRODUÇÃO

O Futebol é uma modalidade desportiva intermitente que, do ponto de vista fisiológico, é extremamente complexa, com ações específicas que evidenciam uma tipologia de esforço de grande diversidade e que metabolicamente apela a diferentes sistemas energéticos (REBELO & OLIVEIRA, 2006, apud MARQUES; TRAVASSOS; ALMEIDA, 2010). Durante uma partida de futebol, jogadores de alto nível realizam em média 100 corridas curtas rápidas (Sprints) dos quais aproximadamente 65% não excedem 16 m (REILLY, BANGSBO & FRANKS, 2000), para esses sprints serem realizados se tem algumas variáveis como predominantes a força e velocidade. Segundo (SOUSA, GARGANTA E GARGANTA, 2003, apud MARQUES; TRAVASSOS; ALMEIDA, 2010), vários autores têm-se debruçado sobre a relação entre a força explosiva dos membros inferiores e a velocidade máxima imprimida à bola durante o remate, ainda que este tema tenha sido medianamente estudado e, como tal, ainda controverso. Conforme (WISLOFF ET AL 1998) altos níveis de força muscular nos membros inferiores constituem-se elemento importante na melhoria da performance do futebol, assim como também na prevenção de lesões atuando diretamente nas estruturas do aparelho locomotor. Como principais tipos, destacam-se: força máxima, força-velocidade (a qual pode ser entendida como potência) e força-resistente, que não se expressam isoladamente, mas exercem função conjunta durante as ações motoras do atleta (PLATONOV, 2004, apud COSTA, 2011). Parece-nos relevante a avaliação das capacidades condicionais em jogadores não só do escalão Sénior, mas procurando a caracterização dos jogadores de Futebol em escalões etários mais jovens, especificamente no escalão Júnior. (MARQUES; TRAVASSOS; ALMEIDA, 2010) Investigação feita por (WISLOFF ET AL, 1998) com futebolistas de elite evidenciaram correlação positiva entre força nos membros inferiores, capacidade aeróbia e desempenho. Analisando os jogadores de futebol

em suas respectivas posições; concluíram que a utilização da capacidade força varia de acordo com a especificidade dos jogadores, para tanto, os programas de treinamento devem ser direcionados a cada jogador, de forma a atender essa especificidade. (SILVA, A R; DE ASSIS, B C G; NETO, 2011)

O desenvolvimento da velocidade é considerado um fator decisivo e imprescindível na disputa dos desportos coletivos (BOSCO, 2001; LA ROSA, 2001; GOMES, 2002). Corridas curtas em velocidade podem refletir lances típicos de decisão na prática competitiva do futebol, sendo um importante determinante do sucesso nas ações do jogo (COMETTI ET AL, 2001, apud PEREIRA, 2006). Uma característica dessas corridas é a necessidade do jogador realizar mudanças de direção, em função da trajetória da bola ou da disputa com o adversário (EKBLOM, 1992). A corrida pode ser dividida em 3 fases: aceleração, realização de velocidade máxima, e manutenção da velocidade máxima ou velocidade-resistência (TURNER et al., 2011). Os jogadores devem ser capazes de executar essas tarefas intensas repetidamente, e, assim, possível afirmar, com confiança, que quanto maior for a capacidade de um jogador para restaurar adenosina trifosfato (ATP) e fosfocreatina (PCr), o mais perto do desempenho máximo, o sprint seguinte será maior. (BALSOM et al, 1992). A performance no Sprint dependerá de muitos parâmetros. A melhoria de um destes parâmetros pode melhorar o desempenho geral. Os sprints vão exigir mais do que apenas o tempo de chegada, para avaliar e preparar adequadamente a sua proficiência de corrida. Para isso, se aplica uma bateria de testes para monitorar os efeitos do treinamento. Muitas têm sido as tentativas de obter previsões para o desempenho de Sprint , e alguns autores têm tentado encontrar relações entre Sprint (ou fases de Sprint) e diferentes tipos de testes (para medir a força muscular) (CUNHA; RIBEIRO; FERNANDES, 2007). Essa capacidade é decisiva no desempenho de jogadores, e ela é uma variável que permite diferenciar a performance quando comparado jogadores de diferentes categorias. (LÓPEZ-SEGOVIA, M; ANDRÉS, J M P; GONZÁLEZ-BADILLO, 2010). Há também uma carência de valores referenciais que possibilitem a interpretação dos resultados de testes, visando o direcionamento do treinamento e que permitam uma análise de aptidão (talento).(MENZEL et al., 2005)

2.0 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 FORÇA

O futebol é um esporte muito dinâmico que exige muitos dos membros inferiores dos atletas que praticam essa modalidade, deste modo um nível de força elevado pode contribuir para que seja suportada tal demanda. A força muscular, definida como a capacidade de vencer considerável resistência externa com grandes esforços musculares PICANÇO et al, 2012 apud FELTRIN, FARIAS, 2015) deve ser tratada de maneira especial, pois apresenta manifestações variadas. Quando se trata de estudar as capacidades motoras nas atividades físicas e nos esportes, a força é considerada um parâmetro de elevada importância para um desempenho ótimo (FERREIRA, ALVES, MESQUITA, 2008). KAWAUCHI D.H ET al (2009) comenta que a força muscular é um fenômeno muito estudado por diversos estudiosos e pesquisadores científicos para fins da promoção da saúde e para o alcance da melhor performance nos esportes individuais e coletivos.

Segundo (GODIK, 1996), descreve que o futebol é um esporte de muitos contatos físicos, então, livrar-se de um choque ou manter a posse de bola é uma tarefa que exige um alto grau de preparação dos jogadores, por isso, o treinamento da força é tão importante para o futebol. A manifestação da força explosiva é fundamental durante as múltiplas acelerações, mudanças bruscas de direção com ou sem a bola, é crucial para uma melhor impulsão vertical para cabecear com maior eficácia (MARQUES, 2010).

A força é observada a todo o momento no futebol: nos contatos com a bola (chute, passe, cabeceio), nas corridas, nas arrancadas em velocidades ou sprints, nos saltos, nas mudanças de direção, nos giros, nas fintas, acelerações e desacelerações, disputas de bola contra os adversários e outras diversas situações (JUNIOR, 2012). Também constitui um importante fator de prevenção de lesões musculares e articulares. Melhora a eficácia dos gestos desportivos que dependem diretamente da força e contribui para o desenvolvimento de outras capacidades motoras como a velocidade, coordenação e resistência. (BANGSBO, 2002, apud JUNIOR, 2012) A força se manifesta de diversas formas no futebol, ela é dividida em

três: força máxima (é a força que é desenvolvida por uma máxima contração muscular), força explosiva (capacidade de superar uma resistência com alta velocidade de contração muscular) e resistência de força (é a capacidade de se manter produzindo força explosiva durante todo o jogo). As divisões das manifestações de força estão em quase todos os momentos do jogo, no qual, invariavelmente, uma se sobrepõe e predomina sobre as outras.

2.2 VELOCIDADE

A velocidade é uma característica neuromuscular, que está presente em todas as situações nos vários esportes. Popularmente, diz-se que a velocidade é uma capacidade de realizar um movimento no menor espaço de tempo. Na física, a velocidade se expressa dividindo a distância pelo tempo, isto é, a distância percorrida na unidade de tempo. A velocidade é bastante especifica e também relativa, certas pessoas podem executar um movimento bem rápido e outro relativamente lento (BARBANTI, 1997, apud FERREIRA ET AL, 2008). Deve se observar que o futebol é um esporte que é caracterizada pela alta presença de esforços intermitentes durante os 90 minutos que o jogo dura GONZALEZ-BADILLO J.J. et al (2010). A velocidade é uma importante variável dentro do futebol e outras modalidades desportivas. O desempenho da velocidade dependerá de muitos parâmetros. Melhorar um destes parâmetros pode melhorar toda a performance (L. CUNHA, 2007). (BARBANTI, 1996) divide a velocidade em: velocidade de reação, velocidade de movimentos acíclicos, velocidade de locomoção (máxima) e velocidade de força. No sprint a variável de potência muscular é apontada como uma das propriedades motoras imprescindíveis para se atingir o alto nível dentro desta ação motora (SILVA JUNIOR ET AL, 2011). Desse modo, alguns autores ressaltam que a fase inicial de um Sprint é uma variável importante no futebol moderno (ANDRADE ET AL, 2009). Para (DANTAS E FILHO, 2002, apud RIBAS 2014) a potência aeróbia é uma variável de vital importância para esportes como Futsal e Futebol, pois um jogador pode percorrer distâncias médias entre 3.500 metros e 7.200 metros por jogo, em alta intensidade.

3.0 CONCLUSÃO

A partir da leitura dos dados e artigos se mostra a necessidade de se verificar a influência da força na velocidade de atletas de futebol tanto das categorias de base quanto dos profissionais e analisar de que forma esta força vai modificar a performance na variável velocidade nos atletas com diferentes idades, e contribuir para o aprimoramento de trabalhos neste seguimento de desempenho esportivo.

REFERÊNCIAS

BALSOM PD, SEGER JY, SJODIN B, AND EKBLOM B. Maximal-intensity intermitente exercise: Effect of recovery duration. **Int J Sports Med** 13: 528–533, 1992.

COSTA, J. Revista Brasileira de Futsal e Futebol. **Rbff.Com.Br**, v. 3, p. 127–141, 2011.

CUNHA, L.; RIBEIRO, J.; FERNANDES, O. the Relationships Between Sprint Run and Strength Parameters in Young Athletes and Non-Athletes. **ISBS-Conference**, p. 319–322, 2007.

EKBLOM, B. Football (Soccer). Oxford: Blackwell Scientific, 1992. p.169-79.

LÓPEZ-SEGOVIA, M; ANDRÉS, J M P; GONZÁLEZ-BADILLO. Effect of 4 Months of Training on Aerobic Power,Strength, and Acceleration in Two Under-19 Soccer Teams **Journal of Strength and Conditioning Research.**v. 24, p. 2705-2714, 2010.

MARQUES, M. C.; TRAVASSOS, B.; ALMEIDA, R. A força explosiva, velocidade e capacidades motoras específicas em futebolistas juniores amadores: Um estudo correlacional. **Motricidade**, v. 6, p. 5–12, 2010.

MENZEL, H.-J. et al. Relação entre força muscular de membros inferiores e capacidade de aceleração em jogadores de futebol. **Rev Bras Educ Fís Esp**, v. 19, p. 233–241, 2005.

PEREIRA, J. L. Dissertação de Mestrado, Correlação entre desempenho técnico e variáveis fisiológicas em atletas de futebol. **Universidade Federal do Paraná**, p. 12–14, 2006.

REILLY, T; BANGSBOO, J e FRANKS, A. Anthropometric and physiological

predispositions for elite soccer. **Journal of Sports Science**, 18 (9), 669-83, 2000.

SILVA, A R; DE ASSIS, B C G; NETO. Análise Das Capacidades De Força E Agilidade Em Jogadores Da Categoria Sub-15 De Futebol. **Coleção Pesquisa em Educação Física**, v. 10, 33-38, 2011

TURNER, A. et al. A Testing Battery for the Assessment of Fitness in Soccer Players. **Strength and Conditioning Journal**, v. 33, p. 29–39, 2011.

REVISTA JOPEF ON LINE ISSN 1806-1508

VO_2MÁX COMO INDICADOR DE DESEMPENHO FÍSICO NA PRÁTICA DO FUTEBOL SINTÉTICO

Jean Lucas Lencin e Julimar Luiz Pereira

Universidade Federal do Paraná- UFPR

jeanlencin@gmail.com

Resumo

No futebol de campo assim como nas modalidades semelhantes á ele tais como futsal e futebol sintético, variáveis fisiológicas como o volume máximo de oxigênio (VO2máx) são de grande valia para o desenvolvimento das atividades esportivas. No âmbito do futebol esta variável é de significativa importância na predição de treinamentos, bem como na captação de possíveis talentos de acordo com cada posição do jogo. Normalmente atletas de futebol de campo possuem valores de VO2máx maiores que atletas praticantes de futsal e futebol sintético, devido a exigência física empregada nestas atividades. Em se tratando de pré-adolescentes, esta variável é afetada por características da puberdade tal qual o aumento hormonal e o estágio maturacional em que o jovem encontra-se. Deste modo pode ocorrer de atletas desta faixa etária praticantes de futebol sintético e ou futsal, apresentarem valores superiores desta variável em relação á atletas praticantes da modalidade de futebol de campo.

Palavras Chaves: Futebol, Fisiologia, Maturação.

Abstract

In the field of football as well as in similar ways will it such as futsal and synthetic soccer, physiological variables such as maximal oxygen uptake (VO2max) are of great value to the development of sports activities. Under the football this variable is of significant importance in predicting training and in attracting potential talents according to each position of the game. Normally football field athletes have VO2max values greater than athletes practicing futsal and synthetic soccer due to physical demand employed in these activities. In the case of preteens, this variable is affected by puberty characteristics such that the hormone increased and the maturational stage where the young is. Thus can occur in athletes of this age group synthetic soccer practitioners and or futsal, presenting higher values of this variable relative will athletes practicing field soccer mode.

Key Words: Football, Physiology, Maturation.

INTRODUÇÃO

O futebol de campo é um esporte onde as características fisiológicas estão sendo amplamente estudadas há alguns anos. Tendo isso em voga, vários testes vêm sendo realizados com o intuito de verificar as condições físicas dos atletas para

poder melhorá-las, nesse sentido o teste de VO2máx é um importante indicador de condicionamento de um grupo de atletas. Segundo Denadai (1999) o consumo máximo de oxigênio (VO2max.) é a variável fisiológica que melhor descreve a capacidade funcional dos sistemas cardiovascular e respiratório. É aceito como o índice 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.

O futebol sintético é um esporte semelhante ao futsal tendo uma quadra medindo 25m x 45m com sete jogadores para cada lado. Assim como no futsal a mudança de atletas durante a partida é constante e com isso podendo manter o jogo em níveis elevados. Com isso a tendência é de que o limiar aeróbio do praticante de futebol sintético seja menor que o de jogadores de futebol de campo que segundo Aoki (2002), o padrão de VO2max em futebolistas é de aproximadamente 55-60 ml/kg/min, já no futsal Castagna, D'Ottavio, Vera,& Barbero Alvarez, 2009; Avelar et al., 2008;Dogramaci & Watsford, (2006), Com relação às características fisiológicas, é conhecido que na categoria adulta de futsal masculino a intensidade do deslocamento é alterada a cada 3.28 s, e consumo de oxigênio (VO2máx) entre 40.1 a 57.1ml.kg-1.min-1, supostamente valores que são permeados pelos praticantes do futebol sintético.

Sabendo que esse componente fisiológico é amplamente utilizado para verificações de condicionamento físico, principalmente nas sessões iniciais de treinamento, tais como as pré-temporadas e devido ao significativo número de jogadores, vários testes indiretos foram criados para a medição desta variável fisiológica. O teste de proposto por Legér e Lambert (1982) é talvez o teste mais difundido dentre os profissionais da área, devido ao seu baixo custo de realização e pelo número de participantes em uma única sessão.

No futebol, as categorias de base são compostas por vários jovens com idades variando dos 11 anos aos 20 anos. Para toda essa demanda de atletas os testes fisiológicos tornariam-se demasiadamente caros, nesse sentido esses testes indiretos são utilizados com assiduidade para predições de aptidão física. Sabe-se que a puberdade é um estagio de desenvolvimento em que o jovem, apresenta um aumento da produção hormonal e isso pode influir nas características físicas. Neste sentido a maturação biológica momento em que o pico de velocidade de

crescimento (PVC) é atingido, diferencia-se de jovem para jovem e esta discrepância do período temporal, acarreta alguns empecilhos no que tange o esporte de base. Um dos principais problemas enfrentados é o nível físico, onde numa mesma categoria pode-se encontrar atletas fisicamente mais desenvolvidos que outros. Tem-se que as crianças nascidas no 1º quartil do ano, maturam mais precocemente em relação às crianças que nascem no 3º quartil do ano.

APTIDÃO AERÓBIA

O futebol é considerado uma modalidade esportiva de característica intermitente, onde aproximadamente 80% da demanda energética provêm do sistema oxidativo REGAZZINI, (2002) apud PEREIRA, RIBEIRO (2014). Inúmeros protocolos têm sido desenvolvidos com o objetivo de realizar uma avaliação fisiológica do futebol. Entre os índices utilizados para avaliar a aptidão aeróbia em atletas de futebol, destacam-se o consumo máximo de oxigênio (VO2máx), que representa a máxima capacidade do indivíduo de captar, transportar e utilizar oxigênio em nível celular por unidade de tempo Basset DR, Howley ET.(2000) apud SILVA et al, (2011). A análise direta dos gases expelidos durante um teste progressivo (ergoespirometria) constitui o principal método para avaliar ou acompanhar as alterações no VO2máx, sendo considerada o padrão de referência nesse tipo de análise CUNHA et al., (2008) apud PEREIRA, RIBEIRO (2014). No entanto, a utilização deste tipo de método de análise requer um alto custo, devido ao dispêndio de mão - de - obra qualificada para a operação de tal aparelhagem. Para suprir esse empecilho, testes indiretos foram sugeridos para estimar o VO2máx em campo (LIMA; SILVA; SOUZA, 2005) apud PEREIRA, RIBEIRO (2014). A vantagem do teste indireto está na especificidade do movimento inserido no contexto habitual do atleta, tornando a avaliação mais fidedigna à ação motora (SVENSSON; DRUSTCLARK, 2005) apud PEREIRA, RIBEIRO (2014).

O futebol caracteriza-se pelas constantes alterações de intensidade, pequenas pausas de recuperação, paradas bruscas e mudanças de sentido, ou seja, os atletas experimentam esforços de natureza intermitente durante treinamentos e competições Gallotti FM, Carminatti LJ. (2008) apud SILVA et al (2011). Apesar dessas características, a produção de energia utilizada pelos jogadores é

proveniente, principalmente, do metabolismo aeróbio, que está relacionado à capacidade do atleta em manter a intensidade de esforço durante o jogo por meio da recuperação entre estímulos de alta intensidade Tomlin DL, Wenger HA. (2001) apud SILVA et al (2011). A potência aeróbia (VO2máx) é considerada muito importante para os jogadores de futebol para que suportem os 90 minutos de jogo, pois ela assegura um alto rendimento energético durante toda a partida e remove rapidamente o lactato acumulado entre as ações com altas intensidades Stolen T, Chamari K, Castagna C, Wisloff U. (2005) apud LIZANA et al (2014). O VO2máx é o identificador da aptidão cardiorrespiratória que representa a mais alta taxa na qual o oxigênio pode ser captado e utilizado pelo corpo durante o exercício máximo, respirando ar atmosférico ao nível do mar Basset DR, Howley ET.(2000) apud SILVA et al. (2011). Denadai BS. (1999) apud SILVA et al. (2011) comenta que, por se tratar do limite superior de transformação de energia através do metabolismo aeróbio, o VO2máx tem sido considerado o principal indicador fisiológico da potência aeróbia máxima.

O VO2máx não determina a performance no futebol, visto que esta modalidade apresenta características intermitentes, intercalando exercícios de intensidades variadas, elevando a solicitação do metabolismo anaeróbio, assim como diferentes períodos de recuperação, em relação a duração e intensidade Svensson M, Drust, B (2005) apud SILVA et al. (2011). No entanto, esse índice fisiológico pode ser útil para avaliar mudanças na aptidão aeróbia, quando tais alterações deverão ser significativas como, por exemplo, na pré-temporada Ziogas GG et al. (2010). apud SILVA et al. (2011) A literatura indica valores de referência de VO2máx entre 50-75 $ml \cdot kg^{-1} \cdot min^{-1}$ nas diferentes posições de jogo STØLEN et al. (2005) apud Da Silva, Guglielmo, Dittrich, Floriano, & Arins, (2011).

MATURAÇÃO BIOLÓGICA

Desde o nascimento até a idade adulta, o organismo jovem passa por uma série de estágios, o que implica grau crescente de maturação e caracteriza o processo evolutivo da espécie humana. Por definição, a maturação biológica refere-se às sucessivas modificações que se processam em determinado tecido, sistema ou função até que seu estágio final seja alcançado. Portanto, a maturação deve ser

entendida como o processo de amadurecimento mediante o qual se atinge o estado maduro, ou seja, a maturidade TANNER, (1973) apud (Guedes, 2011). Durante a puberdade, os processos de crescimento e desenvolvimento conferem ao indivíduo um aumento nas dimensões corporais, com ênfase no desenvolvimento dos sistemas muscular e esquelético. Esse aumento nas dimensões corporais implica também alterações nos componentes ventilatórios e cardiovasculares, tendo impacto sobre os índices fisiológicos relacionados ao desempenho Rowland, (2008) apud (Machado & Denadai, 2014)

Nesta perspectiva, Léger, L. (1996) coloca que, quando comparados com adultos, crianças e adolescentes tendem a ter menor VO2máx quando este é expresso de forma absoluta (l/min), e quando considerado relativamente ao peso corporal (ml/Kg/min), para meninos. Enquanto que, para as meninas, o VO2máx, tende a ser estável durante o crescimento, e há uma redução com o aumento da idade. Em termos gerais, adolescentes que maturam precocemente têm VO2máx (l/min) mais elevado que aqueles com maturação tardia Malina RM, Bouchard C (1991) apud Silva RJ, Petroski EL, (2007). Contribuindo com tal contexto, Guedes, D.P, (2011) reporta que se, por um lado, a dinâmica dos diferentes estágios de maturação dos sistemas biológicos é semelhante em todos os indivíduos jovens, por outro podem ocorrer variações individuais significativas em relação à época em que os estágios maturacionais mais avançados são atingidos. Consequentemente, torna-se possível distinguir jovens, de mesmo sexo, com maior ou menor grau de maturação que outros de mesma idade cronológica, o que leva a algumas dificuldades quando da necessidade de desenvolver análises mais confiáveis sobre o processo evolutivo das características biológicas antes de o indivíduo alcançar o estágio adulto.

A idade cronológica refere-se aos anos de vida do jovem em relação ao calendário civil; logo, pode ser estabelecida mediante diferenças entre determinada data e sua data de nascimento. Em contrapartida, a idade biológica corresponde ao estágio em que determinado indicador biológico se encontra em seu “continuum” maturacional, logo, oferece informações sobre sua maturação biológica. Desse modo, pode-se estimar a idade biológica pela análise comparativa entre características quantitativas e qualitativas observadas no jovem sobre o indicador biológico considerado e as características esperadas em cada idade cronológica

para esse mesmo indicador biológico Guedes, D.P, (2011). As diferenças na idade cronológica (IC) em uma linha de tempo inferior a 12 meses têm pouca importância na idade adulta, mas pode ser relevante, especialmente durante a adolescência. Esta diferença de idade cronológica (IC) entre os indivíduos da mesma faixa etária é chamada de idade relativa (IR), e uma possível vantagem de participação e desempenho em esportes como resultado do efeito desta Musch J, Grondin S, (2001) apud (Matta, Garcia, & Wernek, 2015).

A principal explicação para (IR) tem sido a existência de diferenças de maturação física e biológica. Atletas relativamente mais velhos tendem a mostrar características físicas superiores e entram na puberdade mais cedo em comparação com seus pares relativamente jovens, levando treinadores a selecionarem atletas fisicamente mais qualificados Malina RM, Bouchard C, Bar-Or O, (2004) apud (Matta, Garcia, & Wernek, 2015). Acredita-se que o desempenho físico é melhor ou mostra-se uma tendência em jogadores de futebol nascidos no 1º quartil do ano Carling C, Gall FI, Reilly T, Williams AM, (2009) apud (Matta, Garcia, & Wernek, 2015). Além disso, estudos sobre a influência da RAE sobre o desempenho técnico dos jogadores de futebol são escassos. Malina et al, (2007) não encontrou tendência de melhor desempenho técnico em 14 jogadores de futebol relativamente mais velhos em comparação com os mais jovens. De acordo com Votteler & Honer ,(2014) apud (Matta, Garcia, & Wernek, 2015) habilidades técnicas são menos afetados pela (IR) quando comparado com o desempenho físico.

OBJETIVO

O objetivo do estudo foi de relacionar a variável fisiológica de VO2máx com a prática do futebol de campo e futebol sintético com o estágio maturacional de atletas pré-adolescentes.

METODOLOGIA

Consistiu numa revisão de literatura acerca dos temas de analises fisiológicas no futebol e também a relação da maturação biológica no desenvolvimento físico de

crianças praticantes de esportes de alta demanda física (futebol, futsal e futebol sintético).

CONCLUSÃO

Denotou-se através da revisão de literatura, que o VO2máx (indicador fisiológico de aptidão aeróbia) é um dos métodos mais difundidos no meio futebolístico para definição de condicionamento físico. Testes diretos e indiretos que buscam quantificar esta variável fisiológica são amplamente difundidos neste meio esportivo, sendo frequentemente usados por agremiações durante períodos pré-competitivos e competitivos, visando o controle das condições físicas dos atletas. Esta variável sofre inúmeras mudanças quando trata-se de sujeitos em período de pré-adolescência, visto que, é nesta fase transitória onde ocorre o aumento hormonal o que vem a modificar condições fisiológicas e consequentemente os valores de VO2máx. Outro fator importante que também influencia nessa variação é o estagio maturacional que a criança encontra-se, podendo a mesma ter atingido tal estagio mais precocemente que outra nascida em um semestre diferente do mesmo ano, levando assim a um desenvolvimento mais rápido de fatores fisiológicos que auxiliarão num melhor desempenho esportivo.

Por outro lado se a criança alcança o estagio maturacional tardiamente, esta terá dificuldade em acompanhar o ritmo de treinamento muito por conta do retardo no desenvolvimento de características fisiológicas. Normalmente crianças que nascem no 1º quartil do ano possuem estas características mais desenvolvidas em relação às crianças que foram concebidas no último quartil do ano, levando uma vantagem no que diz respeito a prática esportiva. De todo modo pode-se inferir que a analise do VO2máx é uma das melhores fontes de informação para a elaboração de treinamentos e verificação de condicionantes esportivas. Importante salientar que faz-se necessárias novas pesquisas acerca do tema, no intuito de desenvolver condições adequadas para que as crianças que estão no processo da puberdade não sejam prejudicadas no ato de praticas esportivas.

REFERÊNCIAS

BARBIERI, Fabio Augusto; KOKUBUN, Eduardo; BARBIERI, Ricardo Augusto; SANTANA, Wilton. **Perfil Antropométrico e Fisiológico de Atletas de Futsal da Categoria sub-20 e Adulta. Revista Motricidade**, Rio Claro, v.8. n.4, p. 62-70, 2012.

DA SILVA, J. F., GUGLIELMO, L. G. A., DITTRICH, N., FLORIANO, L. T., & ARINS, F. B. **Relação entre aptidão aeróbia e capacidade de sprints repetidos no futebol: Efeito do protocolo. Revista Brasileira *de* Cineantropometria *e* Desempenho Humano**, v.*13.n.*2, p.111–116, 2011.

GUEDES, D. P. **Crescimento e desenvolvimento aplicado à Educação Física e ao Esporte. Revista Brasileira Educação Física Esporte**, n.*25*, p.127–140, 2011.

MACHADO, F. A., & DENADAI, B. S. (2014). **Corrida No Limiar De Lactato De Crianças E Adolescentes. Revista Brasileira de Ciências do Esporte,** v.*36*. n.3, p.700–706, 2014.

MAIA, Gustavo Bastos Mendes; CAMPEIZ, José Mário; OLIVEIRA, Paulo Roberto de. **Análise de Variáveis Aeróbias e Antropométricas de Futebolistas Profissionais, Juniores e Juvenis. Revista Conexões,** Campinas, v.2. n.1, p.1-19,2004.

MATTA, M. O., GARCIA, E. ., & WERNEK, F. Z. **Relative age effect on anthropometry, biological maturation and performance of young soccer players**. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v.*17.* n3, p.257, 2015.

SANTOS, José Augusto Rodrigues dos. **Estudo Comparativo, Fisiológico, Antropométrico e Motor entre futebolistas de Diferente Nível Competitivo. Revista Paulista de Educação Física,** São Paulo, v.13. n.2, p. 146-159, 1999.

SILVA, Juliano Fernandes da; GUGLIELMO, Luiz Guilherme Antonacci; DITTRICH, Naiandra. **Avaliação Aeróbia no Futebol**. **Revista Brasileira Cineantropometria e Desenvolvimento Humano**, Florianópolis, v.13. n.5, p. 384-391,2011.

A CONTRIBUIÇÃO DA EDUCAÇÃO FÍSICA E DE PROGRAMAS MOTORES PARA O DESENVOLVIMENTO GLOBAL – UM ESTUDO DE CASO COM UM ALUNO DO ESPECTRO AUTISTA

Daiane dos Santos, FAMEBLU/Uniasselvi

André Leonardo De Andrade, FAMEBLU/Uniasselvi

Augusto César Freitas do Carmo, FAMEBLU/Uniasselvi

Marcel Henrique Kodama Ramos, FAMEBLU/Uniasselvi

ddsantos88@gmail.com

RESUMO

O autismo é caracterizado pela incapacidade inata de estabelecer contato afetivo e interpessoal. Programas motores para autistas promovem a evolução e a manutenção das habilidades adaptativas (comunicação, cuidados pessoais, interação social, participação na comunidade e independência). O objetivo do artigo foi verificar os benefícios das aulas de educação física escolar e programas motores para o desenvolvimento global de um aluno autista. A pesquisa se caracteriza como estudo de caso do tipo descritiva. A amostra foi composta por três professores de educação física nomeados por P1, P2 e P3 e um aluno autista. Para coleta dos dados utilizou-se questionário semiestruturado. A interpretação dos dados foi a partir da análise de discurso. Os resultados apontaram que as aulas de educação física e programas motores contribuíram para a melhora da comunicação, ansiedade e amenizar os movimentos estereotipados do aluno investigado. Desta forma, conclui-se que os programas de intervenção de conteúdos da Educação Física aplicados com este aluno autista, pode melhorar aspectos relacionados ao seu desenvolvimento motor. Além disso, suas limitações biológicas e físicas não foram uma barreira e sua comunicação social e afetiva tiveram uma melhora, auxiliando na sua qualidade de vida. autista.

Palavras-chave: Autismo. Educação Física. Motricidade

ABSTRACT

Autism is characterized by innate inability to establish affective and interpersonal contact. Autistic motor programs promote the development and maintenance of adaptive skills (communication, personal care, social interaction, community participation and independence). The purpose of the article was to verify the benefits of physical education classes for the overall development of an autistic student. The research is characterized as a case study of descriptive type. The sample was composed of three physical education teachers appointed by P1, P2 and P3 and an autistic student. For data collection we used semi-structured questionnaire. The interpretation of the data was from the discourse analysis. The results showed that physical education classes and contributed for the improvement of communication,

anxiety and alleviate the stereotypic movements investigated student. Thus, it is concluded that the Physical Education of the content of intervention programs applied with this autistic student can improve aspects related to motor development. Furthermore, their biological and physical limitations were not a barrier and social and affective communication had improved, aiding in their quality of life. autistic.
Keywords: Autism. Physical Education. Motricity.

INTRODUÇÃO

A intervenção de um programa motor colabora de maneira expressiva para a formação e estruturação corporal de uma criança e em cada etapa da sua maturação incentivar uma prática corporal prazerosa. Com um bom controle motor e consciência de si mesma a criança tem a possibilidade de maior desenvolvimento global. Isso também equivale para crianças com autismo.

A criança autista tem dificuldade em se desenvolver globalmente porque apresenta um déficit no comportamento e planejamento motor, movimentos estereotipados e dificuldade de relacionar-se socialmente. Perante isso as contribuições de programas motores e da educação física se fazem necessárias para melhorar esse desenvolvimento motor global e também a inclusão social (CUNHA, 2012).

Esta pesquisa se justifica por entender que há um número crescente no diagnostico de casos de autismo no Brasil e no mundo, e se faz importante, estudos para que se possam analisar estas contribuições que estes programas motores e a educação física possam promover o desenvolvimento global na vida destas crianças com necessidades múltiplas como ocorre no caso das que apresentam as características do espectro autista.

Para os profissionais que lidam com o corpo e pretendem otimizar as ações motoras das crianças, com e sem deficiências, vem criando um grande interesse principalmente na área de idade escolar.

Autores como Mainel (1984), Paixão (1987) e Tani (1988) afirmam que melhorar as possibilidades de desenvolvimento motor, global e pessoal das crianças na fase de desenvolvimento se faz de grande importância, sendo que quanto mais rico o ambiente maior são essas possibilidades.

O objetivo da pesquisa foi apontar as contribuições da educação física e de programa motores no desenvolvimento global de um adolescente autista.

MÉTODOLOGIA

A metodologia do trabalho caracterizou-se inicialmente por uma pesquisa bibliográfica para determinar os aspectos mais característicos dos Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), e para auxiliar a confeccionar um questionário semiestruturado a ser aplicado com os profissionais envolvidos no programa motor e escolar com o aluno com TEA escolhido para o nosso estudo de caso com uma abordagem qualitativa.

A mostra docente foi de três profissionais encarregados de trabalhar e estimular aspectos motores com o caso escolhido. Um trabalha como professor de educação física da escola no qual o indivíduo frequenta, outro com a ginástica em um ambiente extracurricular e o ultimo profissional trabalha como acompanhante do mesmo, trabalhando tanto nas atividades motoras quanto as AVD (atividades da vida diária). O perfil de cada profissional envolvido no programa faz-se importante para a caracterização do presente estudo, os mesmos seguem abaixo:

Profissional 1 (P1) está cursando 7º semestre de licenciatura em Educação Física, 25 anos, é responsável pelo acompanhamento diário do autista estudado há 3anos e 7 meses.

Profissional 2 (P2) possui 15 anos de atuação em escolas, formado em licenciatura Plena em Educação Física, 44 anos, é responsável pela aplicação da educação física escolar.

Profissional 3 (P3) graduanda do 7º semestre de Bacharel em Educação Física, 20 anos, atleta e auxiliar técnica da modalidade de ginástica artística do centro regional de Blumenau – ABLUGO (Associação Blumenauense de Ginástica Olímpica), durante 11 e 4 anos respectivamente, responsável pelo programa de ginástica.

Sobre o aluno com TEA que participou da investigação tem 13 anos de idade, foi diagnosticado com autismo em grau severo aos 3,5 anos de idade. No critério atual do DSM V corresponde a o nível 3ºgrau, devido a que precisa de muita mediação e apoio para desenvolver diferentes atividades no cotidiano.

Dentro do histórico clinico medico, se destacam os seguintes fatos:

- Trauma e anoxia no parto.
- Atraso severo no desenvolvimento da fala.
- Atraso no controle de esfíncteres.
- Exame SPECT (medição do consumo de oxigênio e glucose a nível cortiço cerebral) mostra hipoperfusão difusa no lobo temporal esquerdo (menor aporte sanguíneo e consumo de oxigênio e glucose) que correlaciona com sintomatologia de autismo e dificuldades cognitivas e motoras.
- Dispraxia da fala e dificuldades na imitação.
- Dificuldades no controle emocional e comportamental.

Atualmente utiliza medicamento: aripiprazol, ritalina e neuleptil.

Como instrumento para coleta de dados foi utilizado um questionário semiestruturado e os dados foram tratados de maneira qualitativa utilizando recursos da análise de conteúdo. Os investigados assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido autorizando a publicação dos resultados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O autismo é um transtorno invasivo do desenvolvimento, de causas biológicas, com grande incidência de problemas hereditários e genéticos. Caracteriza-se pelo comprometimento de forma heterogênea de três áreas especificas: social, comunicação e dos interesses restritos (Lorna Wing apud BRÁS, 2009).

Na atualidade se utiliza o termo Transtornos do Espectro Autista (TEA), implicando uma população que mesmo compartindo uma serie de características, se apresenta de forma variada, tanto em quantidade como em qualidade. Os graus de severidade também são diferentes de um sujeito a outro, com um espectro que vai do mais severo ao menos severo para cada um dos sintomas associados (HIGUERA , 2013)

O que se percebe no autismo como característica principal é o comprometimento social, as dificuldades de interação comunicativa e a preferência por aspectos ambientais, por objetos, sistemas ou rotinas em lugar dos aspectos emocionais ou sociais.

As dificuldades comunicativas têm relação com estruturas cerebrais diferentes ou funcionalmente distintas, que fazem as pessoas com autismo ter grandes dificuldades com a complexidade do mundo físico e social. Isso cria barreiras não somente para a interação quanto para a aprendizagem e a escolarização (HIGUERA, 2013).

No Brasil, os critérios diagnósticos mais utilizados para o autismo, ou para orientações acerca da terapia ou da escolarização, são o DSM V (manual de classificação diagnostica de transtornos mentais utilizados nos Estados Unidos) e o CID 10 (o equivalente Europeu).

Para o diagnóstico de Transtorno do Espectro do Autismo, no caso do DSM V, uma pessoa deve ter os três seguintes déficits:

- Problemas de interação social ou emocional alternativo – Isso pode incluir a dificuldade de estabelecer ou manter o vai e vem de conversas e interações, a incapacidade de iniciar uma interação e problemas com a atenção compartilhada ou partilha de emoções e interesses com os outros;
- Graves problemas para manter relações – Isso pode envolver uma completa falta de interesse em outras pessoas, as dificuldades de jogar fingir e se engajar em atividades sociais apropriadas à idade e problemas de adaptação a diferentes expectativas sociais;
- Problemas de comunicação não verbal – o que pode incluir o contato anormal dos olhos, postura, expressões;
- Faciais, tom de voz e gestos, bem como a incapacidade de entender esses sinais não verbais de outras pessoas;
- Comportamentos repetitivos e restritivos.

Além disso, o indivíduo deve apresentar pelo menos dois destes comportamentos:

- Apego extremo a rotinas e padrões e resistência a mudanças nas rotinas
- Fala ou movimentos repetitivos
- Interesses intensos e restritivos.
- Dificuldade em integrar informação sensorial ou forte procura ou evitar comportamentos de estímulos sensoriais. (Manual diagnóstico e estatístico de transtorno DSM-5, 2014, p50):

Segundo CID-10, o autismo é classificado com o critério F84-0, definido como: Parágrafo acima.

> "Transtorno global do desenvolvimento caracterizado por um desenvolvimento anormal ou alterado, manifestado antes da idade de três anos, e apresentando uma perturbação característica do funcionamento em cada um dos três domínios seguintes: interações sociais, comunicação, comportamento focalizado e repetitivo. Além disso, o transtorno se acompanha comumente de numerosas outras manifestações inespecíficas, por exemplo, fobias, perturbações de sono ou da alimentação, crises de birra ou agressividade. " (Guia Prático de Consulta Rápida da CID-10, 2007, pag. 16).

Enquanto aos critérios para diagnóstico do autismo de acordo com o CID-10, uma criança deve ter pelo menos 8 dos 16 itens especificados os quais devem ser observados no seu comportamento.

Existem possibilidades de movimentos na Educação Física, não somente no espaço escolar, mas também na vida das crianças portadoras de necessidades especiais. Preocupando-se com o bem estar e desenvolvimento de suas características o professor de educação física caracteriza sua ação mais como um incentivo externo, destacam Almeida (1990), Lopes (2001) e Carvalho (2001).

A aplicação de atividades físicas e desportivas em crianças com autismo tem sido realizada e aplicada com bastante frequência nessas ultimas décadas. Tem aumentado o interesse pelo potencial benéfico nas contribuições desses programas de atividades físicas para pessoas com TEA, mas ainda há uma escassez dessas pesquisas (SOWA; MEULENBROEK, 2012).

Dentro das pesquisas que mostram uma metodologia de registro, podemos citar o estudo de Pan (2010) que para determinar a eficácia de alguns programas, onde seus objetivos e resultados foram registrados, o que faz enriquecer ainda mais essa área. Com o objetivo de determinar a eficácia de um programa 10 semanas de natação de exercícios aquáticos nas habilidades aquáticas e nos comportamentos sociais de 16 meninos (entre 6 à 9 anos) com transtornos do espectro do autismo foi aplicado uma intervenção de 90 minutos de exercícios aquáticos. Foi registrada uma significativa melhoria para um dos dois grupos nas habilidades aquá- ticas, que também mostrou uma redução significativa no comportamento anti-social (PAN, 2010).

Todd e Reid (2006) descrevem sobre um programa de seis meses de atividade física ao ar livre (30 minutos. Raquetes de neve e corrida / caminhada) em três adolescentes, com idades entre 15,16 e 20 anos autismo. O Objetivo desse

programa era avaliar os resultados de um pacote de intervenções na participação de duas atividades físicas: raquetes de neve e caminhada / corrida. Como resultado final os três participantes aumentaram a distância que andaram ou correram ao longo do programa.

Com um programa de um ano de atividades de lazer aplicado em 37 participantes (22 do sexo masculino e 15 do feminino), com idades entre os 17-39 anos com autismo e Síndrome de Asperger obteve o resultado de diminuir o stress significativamente após o programa de lazer. Também, a qualidade de vida e a produtividade melhoraram. Integração social e independência registraram melhoria significativa (Garcia-Villamisar e Dattilo, 2010). Em relação as questões pesquisadas com os professores, a investigação primeiramente discute sobre a percepção dos professores em relação ao processo de inclusão da pessoa com deficiência na escola.

O professor P1 relata que " a aceitação das crianças é muito grande e os profissionais da escola tem demostrado grande interesse em seu aprendizado. O P1 como P2 adaptam as atividades de acordo com sua capacidade de fazer a atividade.

Mediadores escolares também prestam apoio aos professores em sala de aula. Eles ajudam com as atividades e trabalhos de adaptação individualizada, a fim de permitir que os professores ganhem tempo com as demais atividades do dia a dia. (MOUSINHO, Rev. Psicopedagogia 2010).

Já o P2 relata que "o aluno executa as atividades, mas é necessária a presença do professor de apoio".

O mediador é aquele que no processo de aprendizagem favorece a interpretação do estímulo ambiental, chamando a atenção para os seus aspectos cruciais, atribuindo significado à informação recebida, possibilitando que a mesma aprendizagem de regras e princípios sejam aplicados às novas aprendizagens, tornando o estímulo ambiental relevante e significativo, favorecendo o desenvolvimento. (MOUSINHO Rev. Psicopedagogia 2010).

Para o P3 "um dos aspectos mais difíceis em relação ao autista é a introspecção e a indiferença, que apresentam em qualquer relacionamento. Por conta disto, percebo a dificuldade e ainda, apesar de todo o esclarecimento e a conscientização que podemos oportunamente inserir nas outras crianças e na sociedade como um todo, o contato com as mesmas, no que diz respeito ao

processo de inclusão relacionada especificamente ao relacionamento, é ainda bastante tímida; Porém, pelo contexto de inclusão, ou seja, a questão no que diz respeito agora a estarem incluídos já, num meio em que pratica além de exercício físico e relacionamento interpessoal com outras crianças ditas normais, tratando-os com igualdade, percebo sim um grande avanço na nossa realidade social".

A Educação Especial na atualidade tem sido presidida por princípios teóricos e filosóficos emanados da evolução conceitual e da definição de políticas próprias, enquanto área de conhecimento e campo de atuação profissional, buscando contribuir, de maneira intencional e planejada, para a superação de uma Educação Especial equivocada: o que responsabiliza o deficiente ou o seu meio próximo pelas dificuldades de aprendizagem e de adaptação; exerce uma função segregadora e excludente, e atua contra os ideais de inclusão e integração social de pessoas com deficiência e a garantia de sua plena cidadania (OLIVEIRA, 2006).

Quando questionados sobre a definição do autismo, o P1 define o autismo como: "O autismo para mim, baseado na minha convivência de 3 anos como acompanhante de uma criança com a condição TEA (transtorno do espectro autista), é um indivíduo que tem dificuldade na fala mais se comunica de uma forma especial, tem movimento estereotipados mais quando é antecipado do que acontece e quando está ocupado em algo que lhe prenda a atenção a mesma quase é nula, tem dificuldade de relacionar-se com outras pessoas, mais quando confia em alguém não importa o que lhe é proposto mesmo não sendo do seu agrado faz em consideração ao professor ".

O autismo é um transtorno invasivo do desenvolvimento, de causas biológicas, com grande incidência de problemas hereditários e genéticos. Caracteriza-se pelo comprometimento de forma heterogênea de três áreas especificas: social, comunicação e dos interesses restritos (WING, 1980 apud BRÁS, 2009).

Para o P2 o autismo se caracteriza como "pessoas que tem dificuldade de se relacionar, que possuem uma anomalia no córtex cerebral". O professor 3 define: "o autismo é uma síndrome que, a partir de seu diagnóstico, que pode ocorrer de maneira isolada ou em associação a outros distúrbios que afetam o funcionamento do cérebro apresentam um marcado e permanente prejuízo ou anormalidades na interação social, alterações da comunicação e padrões limitados ou estereotipados

de comportamentos e interesses. Assim como, de modo geral, pouco desenvolvimento na habilidade motora".

Cunha (2012) observa que o termo se originou do grego *autós* (de si mesmo) e compreende um conjunto de comportamentos agrupados, tais como comprometimento na comunicação, dificuldade na interação social, e atividades restritas.

Sobre as características do autismo que os professores percebem no aluno investigado, P1 percebe que "a ausência de diálogo através da fala, movimentos estereotipados, dificuldade de interação com outras crianças sem mediação e a necessidade de uma rotina estruturada". O professor 2 observa que o aluno não se relaciona e tem movimentos estereotipados. Já o professor 3 relata que, "ao alcance do período em que o acompanho, posso notar uma ausência no sorriso social, aversão a contato físico, relacionamento anormal com objetos, usando para jogá-los ou rodá-los, estereotipias, hipertonia muscular (caminhar nas pontas dos pés), alterações na concentração, dificuldade de interagir com o outro em âmbito social, entre outros".

Em relação ao conteúdo da Educação Física que são desenvolvidos com o aluno investigado, o P1 relata que "a atividade física tem sido de grande valia para ele para seu desenvolvimento na área da comunicação, regular sua ansiedade, diminuição dos movimentos estereotipados. As atividades aplicadas são as atividades de coordenação, equilíbrio, cooperação, dança, sk8, longboard, slackline, ginástica, bicicleta, etc. O professor 2 desenvolve atividades de coordenação motora geral, movimentos manipulativos, lateralidade noção espacial.

Toda criança deve ter os mesmos direitos nas práticas corporais para que os mesmos descubram suas necessidades e sintam o prazer do contato do seu corpo com o mundo, e cabe ao profissional de educação física encontrar qual a melhor maneira de se trabalhar, tanto com crianças normais quanto com as crianças com deficiência física trabalhando com exercícios adaptados, fazendo assim uma interação entre os indivíduos (SIVADON, 1988).

Quando indagados sobre o critério usado para avaliar o aluno, o professor 1 respondeu que "até o presente momento não uso nenhum tipo avaliação didática, apenas vou aumentando as exigências de acordo com sua evolução e procurando novas propostas de atividades para seu desenvolvimento motor e afetivo".

Pereira (2014) relata que uma das aprendizagens mais importantes foi o valorizar as pequenas conquistas das crianças, que se mostram grandes vitórias para elas próprias e suas famílias. Afirma ter sido indispensável respeitar os tempos, ritmos e perfis de cada criança bem como seus interesses e capacidades.

O professor 2 utiliza como avaliação observação do aluno, testes práticos no decorrer da aula e o professor 3 relata que "não trabalhamos com um critério pré-estabelecido, mas observações de acordo com o passar do tempo, onde os resultados das atividades são fielmente notados e acompanhados de novos e mais complexos objetivos que deverão novamente ser aplicados em busca de um ainda maior desenvolvimento neuropsicomotor e/ou social, de acordo com a progressão dos resultados.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais consideram que a avaliação deve ser algo útil, tanto para o aluno como para o professor, para que ambos possam dimensionar os avanços e as dificuldades dentro do processo de ensino e aprendizagem e torná-lo cada vez mais produtivo. (BRASIL, 1997, Pág. 41)

O quadro 1 demonstra quais os aspectos que os professores enfrentam mais dificuldade no processo ensino aprendizagem.

Quadro 1. Áreas de dificuldade dos professores investigados no processo de ensino aprendizagem do aluno autista

Professor 1	Professor 3	Professor 3
- Autonomia	- Relações interpessoais - Autonomia - Comunicação	- Relações interpessoais - Autonomia

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a análise dos resultados apresentados considera-se que há um crescimento significativo em relação as pesquisas dessa área, porém ainda não se tem muitos registros de estudos de caso para enriquecer e melhorar os programas aplicados com essas pessoas especiais.

Em relação a percepção dos professores investigados, pode-se perceber que os profissionais de modo geral, apresentaram um conhecimento sobre as contribuições da educação física e de programas motores utilizados no estudo de caso relatado no presente artigo. Estes professores percebem que os programas de intervenção de conteúdos da Educação Física aplicados com este aluno autista, pode melhorar aspectos relacionados ao seu desenvolvimento motor. Além disso, suas limitações biológicas e físicas não foram uma barreira e sua comunicação social e afetiva tiveram uma melhora, auxiliando na sua qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L.R. **Henri Wallon – Psicologia e Educação**. São Paulo : Edições Loyola, 2000.

BRÁS, Gisela. **Estudo do Perfil Motor de Crianças com Pertubações do Espectro do Autismo**. Dissertação para provas de Mestrado no ramo de Ciências do Desporto. FADEUP, Edição do Autor, 2009.

BRASIL. Ministério de Educação e do Desporto. **Lei de diretrizes e bases da educação nacional**. Brasília, MEC, 1996.

CABRAL, A, A; Lotufo Neto,F: A Nova Classificação Americana Para os Transtornos Mentais – o DSM-5. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva**, Vol. XVI, no. 1, p 67 - 82, 2014.

CARVALHO, A.J.S. Estratégias de Ensino para aprendizagem da Canyoning por pessoas devicientes visuais. **Revista da Sociedade Brasileira de Aividade Motora Adaptada**. Curitiba, 2001.

CUNHA, E. **Autismo e Inclusão:** Psicopedagogia práticas educativas na escola e na família. 4. ed. Rio de Janeiro: Wak Ed, 2012.

GARCIA-VILLAMISAR, D.A.;DATTILO,J. Efects for of a leisure programme on quality of life and stressof individuals with ASD. **Journal of Intellectual Disability Research**, v.54, p.611-619,2010.

GUIA PRÁTICO DE CONSULTA RÁPIDA DA CID-10 PELO FONOAUDIÓLOGO: **CID – Classificação Internacional de Doenças**. Brasília, 2007. Disponível: http://www.fonoaudiologia.org.br/publicacoes/pubmanual1.pdf. Acesso em 26/11/2015

HIGUERA, M: **Transtornos do Desenvolvimento**. Wak. Rio de janeiro. 2013.

LOPES, K.A.T. Deficiência Física nas Aulas Regulares de Educação Física: práticas viável ou não? Um estudo de caso. **Revista Brasileira de Atividade Motora Adaptada. Curitiba**, 2001.

MAINEL, K. **Motricidade II: o desenvolvimento motor do ser humano.** Rio de Janeiro: Ao livro Técnico S.A.

MOUSINHO, R. Mediação escolar e inclusão: revisão, dicas e reflexões**. Rev. psicopedag.** [online]. 2010, vol.27, n.82, pp. 92-108.

OLIVEIRA, Ivanilde Apoluceno de. **A problemática da ética da diferença e da exclusão social: um olhar dusseliano.** In: MARTINS, Lúcia de Araújo Ramos. et. al. [orgs.]. Inclusão: compartilhando saberes. Petrópolis: ed. Vozes, 2006. p.67-77

PAIXÃO, J.S. **O movimento da Educação Física.** Kinesis: Vol. 3, nº 2, 1987.

PAN, C. Y. **Effects of water exercise swimming program on aquatic skills and social behaviors in children with autism spectrum disorders**. Autism, v.14, n.1, p.9-28, 2010.

PEREIRA, A. F. S. **Intervenção psicomotora e perturbações do espectro do autismo.** 2014. 96f. Dissertação (Mestrado em Reabilitação Psicomotora)

SIVADON, P. **Corpo e Terapêutica: uma psicopedagogia do corpo**. Campinas: Papirus, 1988.

SOWA, M.; MEULENBROEK, R. **Research in Autism Spectrum Disorders Effects of physical exercise on Autism Spectrum Disorders**: **A meta-analysis**. Research in Autism Spectrum Disorders, v.6, n.1, p.46-57, 2012.

TANI, G.O. **Educação Física Escolar.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1988**.**

TODD, T.; REID, G**. Increasing Physical Activity in Individuals With Autism.** V.21, n.3, p. 167-176, 2006.

EQUILÍBRIO EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS E NÃO INSTITUCIONALIZADOS

Jorge William Pedroso Silveira (UNICENTRO)

Erivelton Fontana de Laat (UNICENTRO)

Daniella Aparecida Molina Vargas (UNICENTRO)

Bruno Ayub Guimarães (FACULDADES GUAIRACÁ)

Arnoldo Skubisz Neto (UNICENTRO)

jorge_basquete@hotmail.com

RESUMO

O objetivo norteador do presente estudo foi verificar a diferença em escores de equilíbrio entre idosos de uma instituição de longa permanência de Irati-PR e idosos com vida social ativa. A amostra do presente estudo é constituída por 28 idosos, com idade igual ou superior a 60 anos, divididos em 02 grupos. Grupo A: 15 idosos de ambos os sexos (7 mulheres e 8 homens), com idades variando entre 60-91 anos com média de 71,6 (±8,56) anos, residentes na instituição de longa permanência, no município de Irati-PR. Grupo B: 13 idosas com idade entre 60 a 88 anos, praticantes de atividades físicas regularmente, submetidos a Escala do Equilíbrio de Berg que avalia o equilíbrio do indivíduo em 14 situações, representativas de atividades do dia a dia. Os resultados apontaram para a maior possibilidade de quedas, no Grupo A, devido aos escores obtidos inferiores em relação ao Grupo B, sobretudo nas tarefas dependentes de membros inferiores e flexibilidade (levantar, flexão de tronco em pé e manter-se em um pé só), o que a literatura sugere como fatores recessivos durante a velhice devido à diminuição da prática de atividades físicas, e a prevalência na posição sentada. Conclui-se, portanto que o bem estar social aliado à vida fisicamente ativa podem ser considerados como preventivos à saúde na terceira idade.

Palavras chaves: Qualidade de Vida, Equilíbrio, Terceira Idade, Instituições de Longa Permanência.

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the difference in balance scores among the elderly in a long stay institution of Irati-PR and old with active social life. The study sample consists of 28 individuals, aged over 60 years, divided into 02 groups. Group A: 15 elderly men and women (7 women and 8 men), aged between 60-91

years with a mean of 71.6 (± 8.56) years, residents in long term care facilities in the municipality of Irati -PR. Group B: 13 elderly aged 60 to 88 years, physical activity practitioners regularly subjected to Berg Balance Scale that measures the balance of the individual in 14 situations, activities representative of everyday life. The results pointed to the greater possibility of falls in Group A, due to the lower scores obtained in relation to Group B, especially in the dependent tasks of lower limbs and flexibility (lifting, trunk flexion in foot and stay on one foot), which the literature suggests as recessionary factors during old age due to decreased physical activity, and the prevalence in the sitting position. It follows therefore that social welfare, together with physically active life may be considered as preventive health in old age.

Key words: Quality of Life, Balance, Seniors, long-stay institutions.

INTRODUÇÃO

Uma das maiores conquistas culturais de um povo em seu processo de humanização é o envelhecimento de sua população, refletindo uma melhoria das condições de vida. De acordo com projeções das Nações Unidas (Fundo de Populações) “uma em cada 9 pessoas no mundo tem 60 anos ou mais, e estima-se um crescimento para 1 em cada 5 por volta de 2050 (...) Em 2050 pela primeira vez haverá mais idosos que crianças menores de 15 anos. Em 2012, 810 milhões de pessoas têm 60 anos ou mais, constituindo 11,5% da população global. Projeta-se que esse número alcance 1 bilhão em menos de dez anos e mais que duplique em 2050, alcançando 2 bilhões de pessoas ou 22% da população global” (SECRETARIA DE DIREITOS HUMANOS, 2013).

Porém, pensar no envelhecimento da população não indica só que as condições de vida melhoraram, mas traz concomitantemente a necessidade de se desenvolver políticas de ações que tornem essa longevidade algo aprazível e considere não só chegar a terceira idade, fazendo surgir novas necessidades foram explicitadas pela pessoa idosa, como de autonomia, mobilidade, acesso a informações, serviços, segurança e saúde preventiva, para que o conceito de qualidade de vida exposto pela Organização Mundial da Saúde de bem estar biológico, psicológico e social seja obtido por todos (KICH E SILVEIRA, 2012). Para tal é necessário estabelecer quais são os principais problemas enfrentados pelos idosos no que diz respeito a qualidade de vida propriamente dita.

Sobretudo, este último parâmetro do conceito implica em um fator determinante no que diz respeito à terceira idade, já que com o passar dos anos a ausência e abandono passar a fazer parte do cotidiano das pessoas que acabam se isolando ou sendo segregadas da sociedade, podendo tornar-se moradores de Instituições de Longa Permanência (ILP) privados do convívio social e de relações sociais espontâneas. As instituições de longa permanência para idosos são estabelecimentos geralmente mantidos por instituições filantrópicas, geralmente religiosas, destinadas a amparar pessoas necessitadas como os idosos, que não têm onde morar. Geralmente sem família ou conhecidos e que não são amparados por outrem, dando a elas moradia, alimentação e cuidados higiênicos e de saúde. Também são conhecidos como *casas de repouso*.

Em contrapartida a permanência em grupos sociais voltados as relações entre membros da mesma faixa etária, fazendo com que os mesmos possam se sentir como parte de um todo, além de práticas culturais e artisiticas têm sido apontado como um importante auxiliar na manutenção da integridade tanto física quanto psicológica e social, inibindo os fatores intrínsecos da perda do equilíbrio: imobilidade e incapacidade funcional para realizar as atividades diárias, diminuição da força muscular dos membros inferiores, distúrbios da marcha, déficit de equilíbrio, queixas de tontura, uso de medicações psicotrópicas, déficits cognitivos, visual e/ou auditivo, hipotensão postural e doenças crônicas.

Em Irati-PR podem ser encontrados grupos de idosos que participam de grupos que promovem programas de atividades físicas, culturais e artísticas frequentes e idosos asilados considerados a margem da sociedade. Estes se encontram em situação complexa a respeito da manutenção de força e vitalidade, já que não há contato familiar nem tampouco programas que incentivem os asilados a manterem-se ativos fisicamente, indo de encontro ao determinado pelo O Ministério da Saúde que considera a queda em idosos um importante problema de saúde pública, dadas sua alta incidência e suas consequências – lesão, incapacidade, institucionalização e morte.

Sabe-se que os idosos estão ganhando cada vez mais espaço na sociedade atual, uma vez que os avanços tecnológicos da medicina estão proporcionando maior qualidade de vida entre os seres humanos, aumentando assim a expectativa de vida das pessoas, sendo assim, essa pesquisa irá contribuir com os estudos dos

aspectos físicos e motores dessa população, para que possa contribuir com a discussão da importância do convívio social e atividade física regular no equilíbrio de idosos no município de Irati. Para tal, o objetivo norteador do presente estudo é comparar a relação de divergência em escores de equilíbrio entre idosos com vida social ativa, e idosos pacientes de uma instituição de longa permanência.

METODOLOGIA

Este estudo se caracteriza como uma pesquisa descritiva de cunho quantitativo e de corte transversal. A amostra do presente estudo é constituída por 28 idosos, com idade igual ou superior a 60 anos, divididos em 02 grupos. Grupo A: 15 idosos de ambos os sexos (7 mulheres e 8 homens), com idades variando entre 60-91 anos com média de 71,6 (±8,56) anos, residentes na instituição de longa permanência, no município de Irati-PR. Grupo B: 13 idosas com idade entre 60 a 88 anos, praticantes de atividades físicas regularmente, pertencente à um Projeto de Extensão da Universidade Estadual do Centro Oeste – UNICENTRO, *Campus* Universitário de Irati, denominado UATI – Universidade Aberta para a Terceira Idade. A participação dos idosos será voluntária e farão parte do estudo os idosos que assinarão o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE.

Inicialmente foi realizada uma entrevista demográfica com os idosos participantes afim de obter informações referentes ao perfil desses idosos. O instrumento para análise desse estudo é a *Berg Balance Scale* (BBS) proposta por Berg et al. em 1989, que avalia o equilíbrio do indivíduo em 14 situações, representativas de atividades do dia a dia, tais como: ficar de pé, levantar-se, andar, inclinar-se à frente, transferir-se, virar-se, dentre outras. A pontuação máxima a ser alcançada é de 56 pontos e cada item possui uma escala ordinal de cinco alternativas variando de 0 a 4 pontos, de acordo com o grau de dificuldade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pontuação total do grupo de idosos avaliados variou entre 27 a 54 pontos e nenhum idoso avaliado alcançou pontuação máxima no teste (56 pontos), sendo que a maior pontuação se relaciona a um melhor desempenho no teste. De acordo com

a categorização sugerida por BERG (1996) considerando uma pontuação de corte equivalente a 45 pontos, observa-se que somente 05 idosos asilados (Grupo A) apresentam normalidade de equilíbrio com média de 46 pontos, enquanto os 15 idosos não asilados (Grupo B) apresentam pontuação acima deste patamar (Quadro 01).

De acordo com Shumway-Cook & Woollacott (2003), na amplitude de 56 a 54 cada ponto a menos é associado a um aumento de 3 a 4% abaixo do risco de quedas, de 54 a 46 a alteração de um ponto é associada a um aumento de 6 a 8% de chances, sendo que abaixo de 36 pontos o risco de quedas é quase 100%.

Quadro 01 – Escores obtidos pelos participantes do estudo

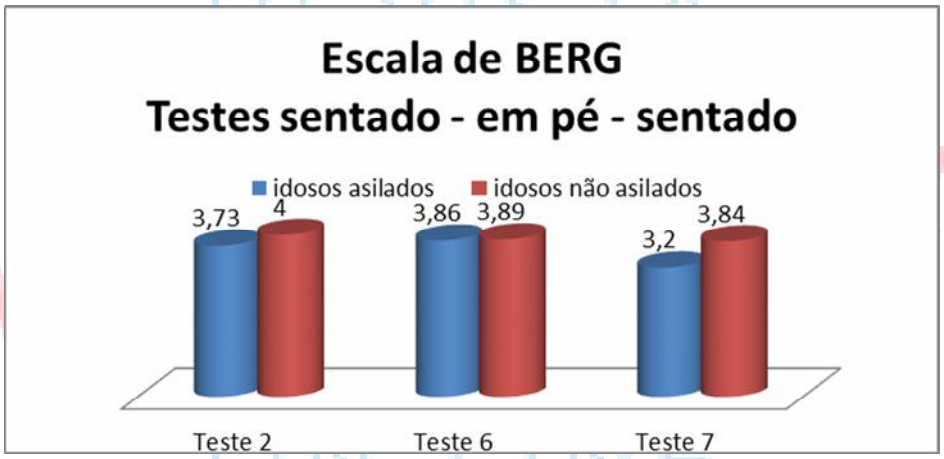
Sujeito	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Grupo A	38	45	42	37	48	36	39	42	46	45	32	41	41	46	27
Grupo B	50	51	53	51	54	54	49	51	54	54	54	52	49	54	52

Analisando o quadro de resultados e a tabela de risco de quedas, observa-se que 40% do Grupo B apresenta risco de quedas menor que 10%, tendo como limite máximo no grupo o escore 49, indicando de 40 a 50% de chances de quedas. Já no Grupo A, observa-se que a maioria dos indivíduos moradores de instituições (66%) obteve escores abaixo de 45 pontos na escala de Berg, indicando risco aumentado de quedas (MIYAMOTO *et al,* 2004). Esses dados vão ao encontro das afirmações de Bittar *et al*. (2002) que citam em seu trabalho que em mais da metade dos casos o desequilíbrio é visto como consequência de um comprometimento do sistema de equilíbrio como um todo, tendo origem, aproximadamente, entre os 65 e os 75 anos, e cerca de 30% dos idosos apresentam os sintomas nesta idade; neste caso 66,6% não atingiram o patamar desejado.

A partir do gráfico 01, pode-se perceber que a transição da posição em pé para a posição sentado obteve melhores resultados (média 3,53) do que a transição inversa (sentado para em pé) com média de 3,2 pontos, isso muito provavelmente é

decorrente da exigência do controle muscular ser maior neste segundo caso, onde o vigor físico é condicionante na execução da tarefa. Conforme explicam Alves e Scheicher (2011), com o envelhecimento, os sistemas visual, vestibular e somatossensorial são afetados e várias etapas do controle postural podem ser suprimidas, diminuindo a capacidade compensatória do sistema, levando a um aumento da instabilidade. Sabe-se ainda que com o avanço da idade, ocorre perda da flexibilidade, a qual pode se relacionar com a dificuldade em utilizar escadas, levantar-se de cadeiras e, em alguns casos, deambular de modo independente (LIMA et al, 2004) principalmente quando os idosos habituam-se a permanecerem sentados, diminuindo o tônus muscular de membros inferiores.

Gráfico 1 - Testes com passagens: sentado – em pé – sentado

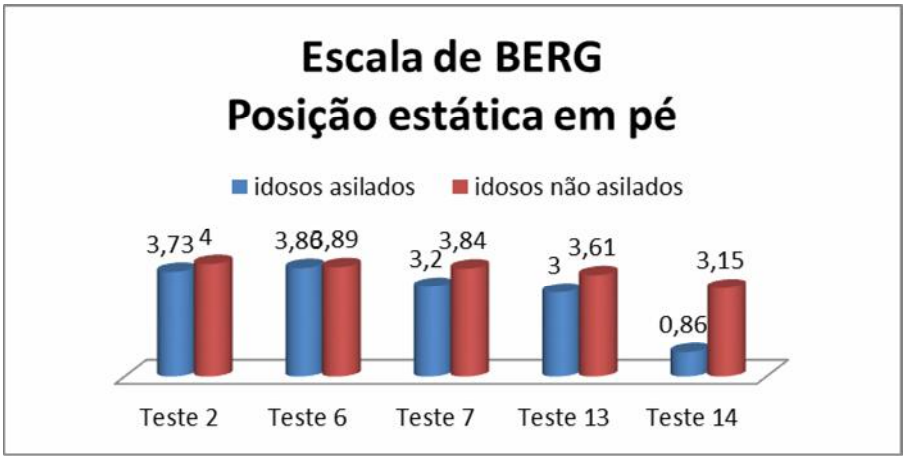


Estes resultados apontam para o estudo de Soares (2005) de que a manutenção de força e equilíbrio nos membros inferiores; são deterioradas provavelmente porque existe uma diminuição maior no uso das pernas do que dos braços com o envelhecimento, o que sugere que atividades em pé são exaustivas para estes idosos, porém é necessário trabalhar o fortalecimento de membros inferiores, bem como as atividades de caminhada e locomoção, para que o mesmo não perca o censo de autonomia. A redução da velocidade de marcha em idosos tem sido associada a uma diminuição da capacidade de controlar o equilíbrio corporal (ABREU E CAUDAS, 2008).

Nota-se no gráfico que em contraposição, os testes em que os avaliados do Grupo A tiveram melhores índices, foram respectivamente o de permanecer em pé sem apoio com os olhos fechados (teste 06), tendo média de 3,86 pontos; já que 86,6% (13) dos avaliados obtiveram índice máximo (04) sendo capazes de permanecer em pé por 10 segundos com segurança; e os testes 02 e 03 que apresentaram médias de 3,73 pontos, sendo que no teste 02, 73,3% dos avaliados obtiveram nota 04 considerando-os capazes de permanecer em pé com segurança por 2 minutos; e no teste 03 os mesmos 73,3% foram capazes de permanecer sentados, com segurança e com firmeza por I minuto obtendo nota 04, o que sugere um controle maior tronco-cefálico muito provavelmente devido ao fato de que esta é a posição em que eles permanecem a maior parte do tempo, ratificando os achados de Melzer et al (2004) onde sugerem que idosos apresentam habilidade reduzida no controle postural, aumentando sua predisposição para a queda.

Os testes que mais colaboraram para esta pontuação baixa entre os idosos asilados foram o de Permanecer em pé sobre uma perna (teste 14) com média de 0,86 pontos, já que 33% (05) dos avaliados tiveram pontuação 00 (zero), sendo considerados incapazes de tentar, ou necessitam de ajuda para não cair; e o de Alcançar a frente com o braço entendido permanecendo em pé (teste 08), com média de 1,33 pontos onde 20% (03) dos avaliados também obtiveram a pontuação mínima, onde o indivíduo perde o equilíbrio na tentativa, ou necessita de apoio externo, assim como apontam Wong et al (2001) que dentre os riscos para quedas estão o déficit de equilíbrio e a menor força em membros inferiores, reforçado por Dias et al (2009) de que uma das hipóteses para esse resultado é que com o envelhecimento, primeiramente, perde-se força nos membros inferiores e, posteriormente, nos membros superiores e tronco.

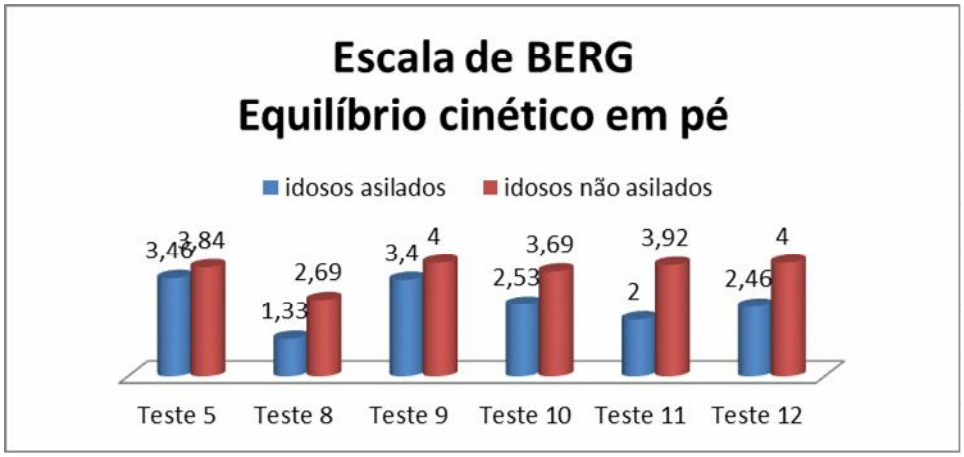
Gráfico 2 - Testes: posição estática em pé



Teixeira et al (2002) estudando os aspectos biomecânicos do caminhar de idosos, encontraram maiores fases de apoio e menores fases de balanço, comparados com populações mais jovens. Os autores sugerem que nesta população existe uma necessidade de maior segurança, representado pelo aumento do duplo apoio para melhorar a manutenção do equilíbrio e o aumento desta fase da marcha implica em diminuição de sua velocidade (PERRY, 2005), ou seja, no equilíbrio em uma perna só.

Peres e Silveira (2010) verificam que a gravidade potencial dos distúrbios do equilíbrio nos idosos confere à prevenção um lugar privilegiado, porque uma queda pode ser considerada um evento sentinela na vida de uma pessoa idosa, um marcador potencial do início de um importante declínio funcional ou um sintoma de uma patologia nova, em razão da perda de capacidades do corpo. Segundo Dias et al (2009) com o aumento da idade, há alteração do controle postural em virtude da diminuição na velocidade de condução das informações, assim como no processamento das respostas, que são lentas e inadequadas, gerando instabilidade e pondo em risco a movimentação segura dos idosos, pela sua predisposição a quedas.

Gráfico 3 – Testes equilíbrio cinético em pé



Esses dados são preocupantes, pois como Vale et al. (2006) relatam em seu estudo que a perda da massa muscular ocorrida com o envelhecimento contribui para a diminuição da capacidade funcional, dificultando a execução das tarefas diárias. Tirando assim a autonomia e independência dos idosos, agravando as afirmações de Alves e Scheicher (2011) de processo de envelhecimento está relacionado com a diminuição do equilíbrio, quedas, medo de cair, dependência, institucionalização e morte. Principalmente pelo fato destes idosos pertencerem a um asilo, onde Santos e Andrade (2005) constataram que a institucionalização representa um fator de risco para episódios de queda, já que esses idosos vivem em isolamento social e são mais inativos do que os idosos moradores da comunidade.

Estudos como Goulart et al (2003) e Alfieri et al (2004) apontam que uma maneira de aumentar o equilíbrio postural e diminuir o risco de quedas é a prática de atividades físicas. Exercícios com ênfase em mudanças de velocidade, amplitudes variadas, mudanças de direção e ambientes diferenciados, devem ser praticados, corroborando com as conclusões de Abreu e Caudas (2008) de que as idosas que praticam exercícios terapêuticos apresentam melhor equilíbrio. Alves e Scheicher (2011) acrescentam que em relação aos idosos institucionalizados, há um agravamento da situação, pois os mesmos dispõem de poucas atividades físicas podendo agravar o ciclo vicioso de envelhecimento, menor capacidade funcional, sedentarismo, atrofia e quedas.

De modo geral, Junior *et al* (2010) apontam que os fatores que causam o envelhecimento são classificados como sendo primários (relacionados à genética), e

secundários (relacionados a causas externas, como a ocorrência de patologias ou acidentes, levando a uma diminuição do funcionamento dos sistemas). Estes fatores secundários estão relacionados aos hábitos de vida e níveis de atividades físicas do indivíduo e, diferente dos fatores primários, podem ser modificados no decorrer da vida.

Para Ramos (2003) o fato de que o estilo de vida determina a maneira pela qual envelhecemos leva a uma ênfase em medidas preventivas de saúde, o que fica explícito no estudo de Guimarães et al (2004) de que há maior nível de mobilidade e menor propensão a quedas em idosos que praticam atividade física ou tratamento que envolve exercícios de força e equilíbrio, minimizando os declínios do envelhecimento, inclusive as limitações funcionais. Reforçando a ideia de que a atividade física durante todo o processo de desenvolvimento desencadeia em uma longevidade não só no condicionamento físico, como também, nas respostas neurais e na autoestima do praticante.

CONCLUSÃO

Após apresentar os dados coletados a partir da Escala de BERG nota-se que a manutenção do equilíbrio na terceira idade é um importante fator no risco de quedas as quais os idosos estão suscetíveis. Pode-se verificar que o grupo praticante de atividades físicas e com convívio social ativo apresentou maior controle motor apresentando os melhores escores, enquanto o grupo asilado esteve abaixo do patamar mínimo de estabilidade e por isso podem ser considerados com alta propensão à quedas.

Notou-se também que os testes que apresentaram menor diferença foram os que envolviam a posição sentada, podendo ser justificado pelo que aponta a literatura a respeito do hábito de idosos asilados permanecerem nesta posição por longo período. Em contrapartida os dados que demonstraram maior divergência fora os que envolviam movimentos corporais e controle motor onde o grupo B mostrou-se mais apto a desenvolver atividades cotidianas com autonomia e independência, preservando a integridade muscular, bem como a relação com os sentidos.

Em suma, o estudo provou que idosos com vida social ativa e com programas de atividades física corriqueiros, são menos suscetíveis à quedas. O que sugere maior longevidade e qualidade de vida para aqueles que buscam a essência do conceito desta, ou seja, o bem estar biopsicossocial.

REFERENCIAS

ABREU, S.S.E.; CALDAS, C.P. Velocidade de marcha, equilíbrio e idade: um estudo correlacional entre idosas praticantes e idosas não praticantes de um programa de exercícios terapêuticos. Revista Brasileira de Fisioterapia, São Carlos, v. 12, n.4, p. 324-30, 2008.

ALFIERI, F.M.; TEODORI, R.M.; MONTEBELO, M.I.L. Mobilidade funcional de idosos submetidos a intervenção fisioterapêutica. Saúde Revista, 6(14):45- 50, 2004. Disponível em: http://www.unimep.br/phpg/editora/revistaspdf/saude14art06.pdf. Acesso em: 12 de março de 2016.

ALVES, N.B.; SCHEICHER, M.E. Equilíbrio postural e risco para queda em idosos da cidade de Garça, SP. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, 14(4): 763-768, Rio de Janeiro, 2011.

ANDRADE, M.M.D.. Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação: noções praticas. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2001.

BENEDETTI, T.R.B.; BINOTTO, M.A.; PETROSKI, E.L.; GONSALVEZ, L.H.T. Atividade física e prevalência de quedas em idosos residentes no sul do brasil. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia. v.11 n.2. Rio de Janeiro. 2008.

BERG K.O., NORMAN, K.E. Functional assessment of balance and gait. Clinics in Geriatrics medicine. v. 12 (4), p. 705-723, 1996.

BERG K.O.; WOOD-DAUPHINEE, S.L.; WILLIAMS, J.I.; MAKI, B.E. Measuring balance in the elderly: validation of an instrument. Can J Public Health. V. 83 Suppl2:S7-11, 1992.

BERG, K.O.; WOOD-DAUPHINEE, S.L.; WLLIAMS, J.I. The balance scale: reability assessment with elderly residents and patients with acute stroke. Scand J Rehab Med; v. 27:27-36, 1995.

BITTARR, S.M.; PEDALINI, M.E.B.; BOTTINO, M.A.; FORMIGONI, L.G. Síndrome do desequilíbrio no idoso. Pró-fono, Revista de Atualização Científica; 14(1): 119-28, 2002.

CAMARANO, A.A.; KANSO, S. As instituições de longa permanência para idosos no Brasil. Rev. bras. estud. popul. 27(1): 232-235, 2010.

CONSTITUIÇÃO Federal do Brasil. Texto consolidado até a Emenda Constitucional nº 64 de 04 de fevereiro de 2010. [Acesso em 24 jun 2014].

COSTA, M.C.N.S.; MERCADANTE, E.F. O Idoso residente em ILPI (Instituição de Longa Permanência do Idoso) e o que isso representa para o sujeito idoso. Revista Kairós Gerontologia,16(2), 209-222, 2013.

COSTA, E.M.S. Gerontodrama: a velhice em cena: estudos clínicos e psicodramáticos sobre o envelhecimento e a terceira idade. São Paulo, editora Ágora, 1998.

DIAS, B.B.; MOTA, R.S.; GENOVA, T.C.; TAMBORELLI, V.; PEREIRA, V.V.; PUCCINI, P.T. Aplicação da Escala de Equilíbrio de Berg para verificação do equilíbrio de idosos em diferentes fases do envelhecimento. Revista Brasileira da Ciência do Envelhecimento Humano, v. 6, n. 2, p. 213-224, Passo Fundo, 2009.

GIL, A. C.. Metodos e tecnicas de pesquisa social. 5ª ed. São Paulo:Atlas, 1999.

GOULART, F.; CHAVES, C.M.; VALLONE, M.L.D.C.; CARVALHO, J.A.; SAIKI, K.R. O movimento de passar de sentado para de pé em idosos: implicações para o treinamento funcional. Acta Fisioterapia, 10(3):138-43, 2003.

GUEDES, F.M.; SILVEIRA, R.C.R.Análise da capacidade funcional da população geriátrica institucionalizada na cidade de Passo Fundo – RS. Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano, Passo Fundo, p.10-21. 2004.

GUIMARÃES, L.H.C.T.; GALDINO, D.C.A.; MARTINS, F.L.M.; VITORINO, D.F.M.; PEREIRA, K.L.; CARVALHO, E.M. Comparação da propensão de quedas entre

idosos que praticam atividade física e idosos sedentários. Revista de Neurociências, 12(2): 68-72, 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Estimativas das populações residentes, 2008. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. [Acesso em: 22/04/2016]. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Perfil dos idosos responsáveis pelos domicílios no Brasil 2000. [acessado em 03/04/2012]. Disponível em URL: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/perfilidoso/default.shtm

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA ESTATÍSTICA. Irati-PR, Sinopse do censo demográfico 2010. [acessado em 13/06/2012]. Disponível em URL: http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1

JUNIOR, A.J.C.; SILVA, L.A.; CASA, N.L.L.; CRUZ, R.S. Avaliação da força e equilíbrio de idosas submetidas a um programa de cinesioterapia: Estudo de casos. Revista Eletrônica Saúde e Ciência, v.10, p. 47-62, 2010.

KALACHE, A. O mundo envelhece: é imperativo criar um pacto de solidariedade social. Cien Saude Colet; 4(13):1107-1111, 2008.

KALACHE, A. Envelhecimento populacional no Brasil: uma realidade nova.Caderno de Saúde Pública v.3, n.3. 1987.

KICH, V.; SILVEIRA, J.W.P. EQUILÍBRO EM IDOSOS DE UMA INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA. In: XXI Simpósio de Educação Física e Desportos do Sul do Brasil. Ponta Grossa. Anais do XXI Simpósio de Educação Física e Desportos do Sul do Brasil, 2012.

LIMA, L.A.O. Estudo da confiabilidade de um instrumento de medida de flexibilidade de adultos e idosos. Revista de Fisioterapia - Universidade de São Paulo, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 83-89, jul./dez. 2004.

MARTINS, J.J.; SCHIER, J.; ERDMANN, A.L. Políticas públicas de atenção à saúde do idoso: reflexão acerca da capacitação dos profissionais da saúde para o cuidado com o idoso. Rev Bras Geriatr Gerontol; 10(3):371-387, 2007.

MAZO, G.Z.; LOPES, M.A.; BENEDETTI, T. B. Atividade física e o idoso: concepção gerontológico. Porto Alegre. 2ª ed. Sulina, 2004.

MELZER, I.; BENJUYA, N.; KAPLANSKI, J. *Postural stability in the elderly: a comparison between fallers and non-fallers.*Age Ageing, 33(6):602-7, 2004.

MIYAMOTO, S.T.; LOMBARDI JUNIOR, I.; BERG, K.O.; RAMOS, L.R.; NATOUR, J. *Brazilian version of the Berg balance scale. Brazilian Journal of Medicine Biological Research*37(9):1411-21, 2004.

PEREIRA L.S.M., BRITTO R.R., VALADARES N.C. Programa de Melhoria da Qualidade de Vida dos Idosos Institucionalizados. In: Anais do 7º Encontro de Extensão da Universidade Federal de Minas Gerais; 2004.

PERES, M.; SILVEIRA, E. Efeito da reabilitação vestibular em idosos: quanto ao equilíbrio, qualidade de vida e percepção. Ciência & Saúde Coletiva, 15(6):2805-2814, 2010.

PERRY, J. Análise de marcha: marcha normal. São Paulo: Manole; 2005. p. 8-43.

RAMOS, B.M.B. Influências de um programa de atividade física no controle do equilíbrio de idosos. Monografia (Educação Física) - Escola de Educação Física e Esporte/USP, 50p. São Paulo, 2003.

SANTOS, M.L.C.; ANDRADE, M.C. Incidência de quedas relacionadas aos fatores de riscos em idosos institucionalizados. Rev. Baiana de Saúde Pública; 29(1): 57-68, 2005.

SHEPARD, R.O.Y.J. Envelhecimento, Atividade Física e Saúde. São Paulo: Phorte, 2003.

SILVEIRA, C.R.A.; PRENUNCHI, M.R.T.P.; SIMÕES, C.S.; CAETANO, M.J.D.; GOLBI, L.T.B. Validade de construção em testes de equilíbrio: ordenação cronológica na apresentação das tarefas. Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano;8(3):66-72, 2006.

SOARES, J.; ALABARSE, S. Envelhecimento e Atividade Física. In: Ramos LR, Toniolo J Neto. Guia de Geriatria e Gerontologia. Barueri: Manole; 2005. cap. 20, p. 255-70.

SPIRDUSO, W.W. Dimensões físicas do envelhecimento. Barueri, São Paulo: Manole. (2005).

TEIXEIRA, C.S.; LINK, D.M.; RIBEIRO, J.K.; COSTA, V.P.; MOTA, C.B. Aspectos biomecânicos do caminhar em idosos. In: XVII Jornada Acadêmica Integrada. In: Anais Acadêmicos da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM): Santa Maria; 2002.

THOMAS, J.R.; NELSON, J.K.; SILVERMAN, S.J. Métodos de pesquisa em atividade física. 5ª ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2007.

VALE, S.G.S. Efeitos do treinamento resistido na força máxima, na flexibilidade e na autonomia funcional de mulheres idosas. Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano, Florianópolis, v. 8, n. 4, p. 52-58, 2006.

VERAS, R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. Rev. Saúde Pública, v.43 n.3. 2009.

WONG, A.M. *Coordination exercise and postural stability in elderly people: effect of Tai Chi Chuan. Arch. Phys. Med. Reabil.*, v. 82, p. 608-612, 2001.

REVISTA JOPEF ON LINE ISSN 1806-1508