

Revista Científica JOPEF – Vol.15 , n° 1 / Ano 11 - 2013

Editora Korppus – Curitiba/PR ISSN 1806-1508

---

**REVISTA CIENTÍFICA JOPEF**

**Vol.15 – n° 1 Ano 10 / 2013**

---

**Sumário**

<b>CARACTERIZAÇÃO DAS ATIVIDADES FÍSICAS, CONDIÇÕES DE SAÚDE E HÁBITOS DE VIDA DOS IDOSOS USUÁRIOS DAS ACADEMIAS DA TERCEIRA IDADE</b>	<b>1</b>
<b>CONDIÇÕES DE SAÚDE DO TURISTA IDOSO DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ-SC</b>	<b>18</b>
<b>ESTAÇÕES DE PREVENÇÃO A DST/AIDS EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE CASCAVEL</b>	<b>29</b>
<b>CONHECIMENTO E CONSUMO DE ALIMENTOS FUNCIONAIS</b>	<b>39</b>
<b>NÍVEL DE ESTRESSE DOS GUARDAS MUNICIPAIS DE CURITIBA</b>	<b>49</b>
<b>ESTADO NUTRICIONAL E PREVALÊNCIA DE DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS EM IDOSOS CADASTRADOS EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE E O USO DE ORIENTAÇÕES NUTRICIONAIS COMO FERRAMENTA DE INTERVENÇÃO NA MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA</b>	<b>60</b>
<b>ANÁLISE COMPARATIVA DE TERAPIA COMBINADA – MANTHUS NA REDUÇÃO DE ADIPOSIDADE LOCALIZADA NA REGIÃO TROCANTÉRICA DE MULHERES: ESTUDO DE CASO</b>	<b>82</b>

<b>ORIENTAÇÕES DE PRIMEIROS SOCORROS NAS URGÊNCIAS MÚSCULO ESQUELÉTICAS DE ORIGEM TRAUMÁTICA DENTRO DO AMBIENTE ESCOLAR</b>	<b>93</b>
<b>O ENSINO DA CAPOEIRA NA ESCOLA</b>	<b>102</b>
<b>PROPOSTA DE REABILITAÇÃO FISIOTERÁPICA PARA INDIVÍDUOS PORTADORES DE VESTIBULOPATIAS PERIFÉRICAS</b>	<b>111</b>
<b>A UTILIZAÇÃO DOS JOGOS INTERATIVOS VIRTUAIS (JIV's) COMO FERRAMENTA DE ATIVIDADE FÍSICA E EXERCÍCIO FÍSICO</b>	<b>125</b>
<b>AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES: ESTUDO JUNTO A SECRETARIA MUNICIPAL DE ESPORTES E TURISMO E A SECRETARIA DE EDUCAÇÃO – PREFEITURA MUNICIPAL DE INDAIATUBA</b>	<b>141</b>
<b>A MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO EM FUNCIONÁRIOS DE PRODUÇÃO ATRAVÉS DA GINÁSTICA LABORAL NA UNIVERSIDADE PAULISTA – UNIP</b>	<b>161</b>
<b>INSATISFAÇÃO CORPORAL, ATITUDES ALIMENTARES E INFLUÊNCIA SOCIOCULTURAL EM UNIVERSITÁRIAS DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR DO LITORAL DE SANTA CATARINA</b>	<b>172</b>
<b>AVALIAÇÃO DA FORÇA MUSCULAR ABDOMINAL EM MULHERES PRATICANTES DA DANÇA DO VENTRE</b>	<b>183</b>
<b>EFEITO DA INTERVENÇÃO NUTRICIONAL EM UMA DESPORTISTA DE TREINAMENTO DE FORÇA E <i>ENDURANCE</i> – UM ESTUDO DE CASO</b>	<b>194</b>
<b>EFEITOS DE UMA NUTRIÇÃO BALANCEADA PARA MELHORAR O DESEMPENHO DE UM DESPORTISTA PRATICANTE DE MUSCULAÇÃO E JIU-JITSU: um estudo de caso</b>	<b>208</b>
<b>INFLUÊNCIA DOS PREDITORES MOTIVACIONAIS NA ADESÃO À PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS COM BASE NA TEORIA DA AUTODETERMINAÇÃO</b>	<b>224</b>

**AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTE DIABÉTICOS ATENDIDOS EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE ITAPEJARA DO OESTE- PR ASSOCIADO A ORIENTAÇÕES DE MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA DESSES INDIVDUOS 238**

**EFEITO DA GINÁSTICA LABORAL SOBRE A MOTIVAÇÃO PARA A PRÁTICA DE EXERCÍCIO FÍSICO FORA DO AMBIENTE DE TRABALHO 259**

**A ESTÉTICA DO CORPO NO ESPAÇO ACADEMIA: DISCUSSÃO E REFLEXÃO 269**

**AVALIAÇÃO INDIRETA NO ESTILO DE VIDA DE ALUNOS E FUNCIONÁRIOS PERTENCENTES A UMA ESCOLA DO MUNICÍPIO DE CARAMBEÍ – PARANÁ 290**

**DIAGNÓSTICO DE EXCESSO DE PESO EM ESCOLARES E A NECESSIDADE DE INTERVENÇÃO DO NUTRICIONISTA E DO EDUCADOR FÍSICO 303**

**AS DIRETRIZES CURRICULARES PARA OS CURSOS DE EDUCAÇÃO FÍSICA NO BRASIL: UMA BREVE REVISÃO CRONOLÓGICA E ANÁLISE DESSE PROCESSO SOBRE AS IMPLICAÇÕES PARA A FORMAÇÃO PROFISSIONAL 314**

**A CONTRIBUIÇÃO DOS EXERCÍCIOS FÍSICOS NO PROCESSO OSTEOPORÓTICO DE IDOSOS 331**

**CARACTERIZAÇÃO DAS ATIVIDADES FÍSICAS, CONDIÇÕES DE SAÚDE E  
HÁBITOS DE VIDA DOS IDOSOS USUÁRIOS DAS ACADEMIAS DA  
TERCEIRA IDADE**

DANIEL VICENTINI DE OLIVEIRA

JHONATAN RIEDO BATILANI

SONIA MARIA MARQUES GOMES BERTOLINI

ELIANE ALECRIM DE CARVALHO

Centro Universitário de Maringá

Universidade Estadual de Maringá

d.vicentini@hotmail.com

**RESUMO**

O presente estudo teve como objetivo caracterizar a prática das atividades físicas, bem como as condições de saúde e hábitos de vida dos idosos usuários das Academias da Terceira Idade (ATIs) do município de Maringá-Paraná. Trata-se de uma pesquisa descritiva transversal do tipo observacional. Para a coleta dos dados foram utilizados dois questionários e um roteiro observacional. Os questionários continham questões sobre o perfil sociodemográfico, condições de saúde, hábitos de vida e diagnósticos médicos, e o roteiro observacional possuía variáveis como frequência e tempo de utilização dos equipamentos para a prática das atividades físicas. Na amostra pesquisada, apenas uma minoria consumia bebidas alcoólicas (16,7%), era tabagista (0,7%) e (8%) sofreu quedas nos últimos meses. A prática de atividades físicas com frequência de três ou mais vezes na semana foi relatada por 70,7% dos idosos. A maioria dos participantes da pesquisa (78%) informou praticar atividades físicas nesses espaços por tempo igual ou superior a 30 minutos. A hipertensão arterial foi o diagnóstico médico de maior ocorrência entre os idosos. Este estudo mostrou que a frequência semanal e a duração das atividades praticadas pelos idosos são adequadas para ocasionar benefícios a saúde, bem como, sugere que essa população apresenta boas condições de saúde e hábitos de vida saudável.

**Palavras-chave:** Atividade Física, Envelhecimento, Terceira Idade.

## ABSTRACT

The present study aimed to characterize the practice of physical activity and health conditions and habits of life of elderly users of the Academies of the Third Age (ITAs) from Maringá-Paraná. This is a descriptive cross-sectional observational study. To collect data, we used two questionnaires and an observational script. The questionnaires contained questions about sociodemographic, health status, lifestyle, and medical diagnostics, and the screenplay had observational variables such as frequency and duration of use of the equipment for the practice of physical activities. In the sample studied, only a minority drank alcohol (16.7%) were smokers (0.7%) and (8%) suffered declines in recent months. The physical activity often three or more times a week was reported by 70.7% of the elderly. The majority of respondents (78%) reported physical activities in these spaces for time less than 30 minutes. Hypertension was the most frequent medical diagnosis among the elderly. This study showed that the weekly frequency and duration of activities practiced by the elderly are adequate to bring about health benefits and this population has good health and healthy lifestyle habits.

**Keywords:** Physical Activity, Aging, Seniors.

## INTRODUÇÃO

Melhores condições de saúde e o aumento expressivo da expectativa de vida no mundo, inclusive no Brasil, são fatores que implicam no aumento da população da terceira idade (RUWER et al., 2005). Este processo gera impacto nas organizações econômicas, sociais e políticas do país, uma vez que o aumento no número de idosos gera um ônus para economia e conseqüentemente a elevação nos custos relacionados à saúde (NEVES, 2008).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (2005) o envelhecimento tem se elevado de forma considerável e estima-se que em 2025 o Brasil estará em sexto lugar no mundo em número de idosos, o que corresponde em mais de 32 milhões de indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos. O envelhecimento populacional passou a ser um fenômeno mundial. A qualidade de vida é colocada em questão, bem como a prevalência de doenças crônico-

degenerativas e o uso de medicamentos passa a ser cada vez mais evidente perante esta população (TRIBESS et al., 2012).

A cidade de Maringá, estado do Paraná, está seguindo a tendência de índices elevados da população idosa. A cidade possui 357.077 habitantes, sendo que 43.373 habitantes encontram-se na faixa etária a partir dos 60 anos ou mais (IBGE 2010; IPARDES, 2012).

A prática de atividade física está associada com a história do homem desde seus primórdios, pois o ato de se movimentar era a principal forma de sobrevivência na época pré-histórica. Em decorrência de mudanças culturais pela quais o ser humano atravessou, alterou sua consciência sobre a importância da atividade física (SCALDAFERRI e MATOS, 2007).

Atividades físicas devem ser praticadas durante toda a vida e não apenas na juventude, por contribuir para a melhoria da qualidade de vida, inclusive no envelhecer, interferindo diretamente na manutenção da capacidade funcional, nas habilidades físicas e mentais adquiridas durante a vida. A atividade física é considerada o maior fator para as boas condições de manutenção à saúde, principalmente na vida adulta, quando as variáveis como força e resistência aeróbia tendem a diminuir pela redução da frequência cardíaca e do volume de ejeção sanguíneo, afetando o transporte de oxigênio aos tecidos (MAZINI FILHO et al., 2010).

Segundo Brum et al., (2004) a atividade física pode ser compreendida pela necessidade de demanda energética maior do que em parâmetros de repouso, que é exercida diretamente pela musculatura esquelética. Em consequência desta ação, variações fisiológicas como o aumento da função cardiovascular, são necessárias para que o organismo consiga suportar as exigências impostas.

Fatores como a inatividade física e a má nutrição podem trazer aspectos negativos ao indivíduo ao envelhecer, assim como a falta de habilidade motora, dificultando assim, a execução das tarefas diárias. Entretanto, programas regulares de atividades físicas podem contribuir com o idoso no auxílio às suas capacidades funcionais, que por sua vez, estão relacionados com o aumento da qualidade de vida, independência e autonomia (ELIAS et al., 2012).

Em virtude dos benefícios relacionados à saúde, o papel da atividade física no âmbito de preventivo da saúde pública está cada vez mais expressivo nos últimos tempos (HALLAL et al., 2003).

Em função da implantação das ATIs, faz-se necessário realizar alguns apontamentos nestes espaços, em função do profissional de educação física poder intervir de forma mais efetiva, observando como o idoso vem se inserindo em relação às práticas corporais, bem como utilizam os equipamentos que compõem essas academias.

Neste sentido, esse estudo poderá fornecer subsídios para implementação de políticas públicas. Portanto, ressalta-se a importância destes profissionais obterem maiores vínculos com estes locais, para que tenham condições de orientar e prescrever atividades físicas corretamente.

Diante deste contexto e dos benefícios advindos da prática regular de atividades físicas, o presente estudo levanta a seguinte questão problema: de que forma os idosos estão realizando atividades físicas em Academias da Terceira Idade?

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

O presente estudo caracterizou-se como uma pesquisa descritiva transversal do tipo observacional.

Nesta pesquisa a população utilizada foi constituída por idosos, contemplando a faixa etária entre 60 a 84 anos, de ambos os gêneros, participantes de atividades físicas nas ATIs localizadas junto às Unidades Básicas de Saúde (UBS) de Maringá-Paraná. A amostra foi composta por 150 sujeitos, entrevistados na ATI Parigot de Souza, ATI Quebec, ATI Parque do Ingá, ATI do Parque Alfredo Nyeffeller, ATI Mandacaru, ATI Vila Olímpica, ATI do Centro Esportivo do Jardim Alvorada e ATI Praça das Américas. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos do Centro Universitário de Maringá (Parecer nº 270/2011).

Os dados foram coletados por meio de questionários estruturados e aplicados em forma de entrevistas. Foram elaborados dois tipos de questionários e um roteiro observacional, sendo um com variáveis quanto ao perfil sociodemográfico, elaborado com questões sobre o gênero, a idade, a cor, o estado civil, a escolaridade, a religião, o arranjo familiar, a situação ocupacional e a renda familiar, e o outro contendo questões sobre condições de saúde, hábitos de vida e diagnósticos médicos. Após a entrevista referente aos dois questionários, os idosos deram início às atividades físicas.

O terceiro procedimento foi caracterizado por observações realizadas enquanto os idosos praticavam atividades físicas nas ATIs. Foram observadas as variáveis referentes ao tempo de permanência nestes locais praticando atividades físicas, se realizam tais atividades em todos os equipamentos compostos, os tipos de vestimentas adequados para a realização destas atividades se fazem atividades apenas nos aparelhos ou também praticam caminhadas, se havia repetição de exercícios nos aparelhos, verificação da postura da coluna vertebral ao realizar exercícios nos equipamentos e quanto o estado de conservação dos mesmos.

Os dados foram coletados durante 30 dias alternados no mês de agosto e setembro de 2012, sendo as entrevistas realizadas entre segunda à sexta-feira, no período das 7h00 às 09h00. Todos os indivíduos convidados a participar do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido. Os dados foram coletados pelo pesquisador que foi previamente treinado.

Os dados foram submetidos à análise estatística descritiva frequência absoluta e relativa, apresentados na forma de tabelas e gráficos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A média de idade dos idosos participantes da pesquisa foi de  $69,45 \pm 6,88$  anos. A tabela 1 mostra as características do perfil sociodemográfico da amostra.

**Tabela 1** - Características do perfil sociodemográfico dos idosos usuários das Academias da Terceira Idade da cidade de Maringá- Paraná, 2012.

Gênero	Frequência absoluta	Frequência relativa
Feminino	90	60%

Masculino	60	40%
<b>Cor</b>	<b>Frequência absoluta</b>	<b>Frequência relativa</b>
Branca	98	65,4%
Negra	14	9,3%
Amarela	23	15,3%
Parda	15	10%
<b>Estado civil</b>	<b>Frequência absoluta</b>	<b>Frequência relativa</b>
União consensual	106	70,7%
Viúvo	33	22%
Solteiro	8	5,3%
Divorciado	3	2%
<b>Escolaridade</b>	<b>Frequência absoluta</b>	<b>Frequência relativa</b>
0-4 anos	89	59,3%
5-8 anos	61	40,7%
<b>Religião</b>	<b>Frequência absoluta</b>	<b>Frequência relativa</b>
Católico	103	68,7%
Evangélico/protestante	27	18%
Outros	16	10,7%
Não tem	4	2,6%
<b>Arranjo Familiar</b>	<b>Frequência absoluta</b>	<b>Frequência relativa</b>
Mora sozinho	18	12%
Mora acompanhado	132	88%
<b>Situação Ocupacional</b>	<b>Frequência absoluta</b>	<b>Frequência relativa</b>
Economicamente ativo	118	78,7%
Economicamente inativo	32	21,3%
<b>Renda Familiar</b>	<b>Frequência absoluta</b>	<b>Frequência relativa</b>
Até 1 S.M	18	12%
1-2 S.M	73	48,7%
Superior a 2 S.M	59	39,3%

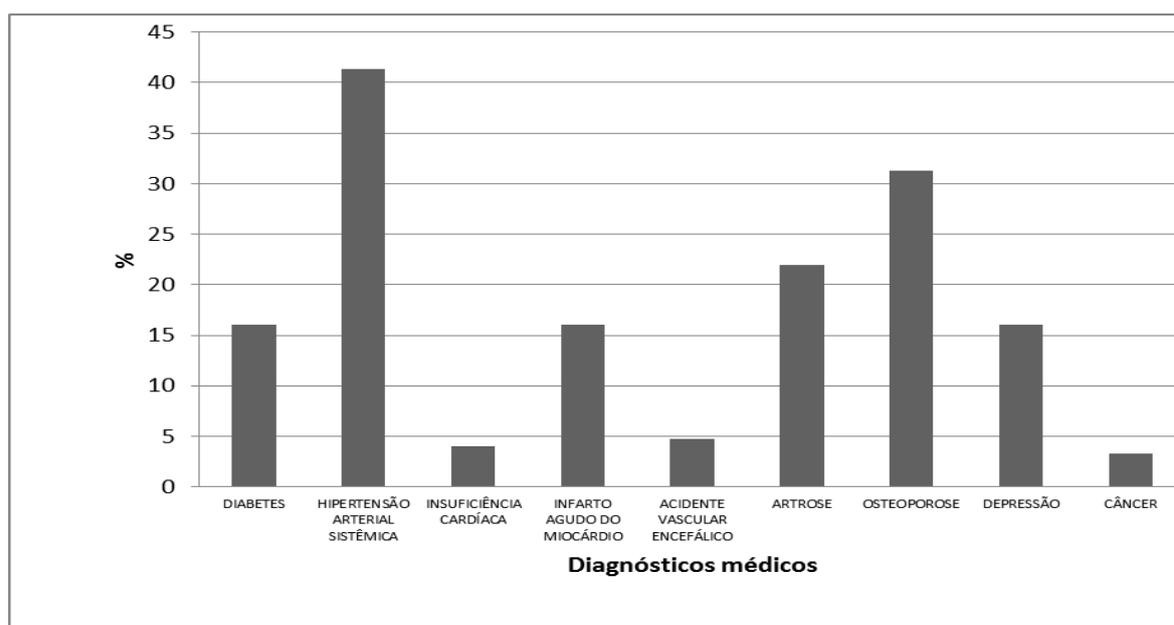
As frequências absoluta e relativa do questionário sobre as condições de saúde e hábitos de vida estão apresentados na tabela 2.

**Tabela 2** - Condições de saúde e hábitos de vida dos idosos usuários das Academias da Terceira Idade, Maringá-Paraná, 2012.

<b>Consumo de bebida alcoólica</b>	<b>Frequência absoluta</b>	<b>Frequência relativa</b>
Sim	25	16,7%
Não	125	83,3%
<b>Tabagismo</b>	<b>Frequência absoluta</b>	<b>Frequência relativa</b>
Sim	1	0,7%
Não	149	99,3%
<b>Prática de atividades físicas</b>	<b>Frequência absoluta</b>	<b>Frequência relativa</b>
≥ 3 vezes na semana	106	70,7%
≤ 3 vezes na semana	44	29,3%
<b>Tempo de atividades físicas</b>	<b>Frequência absoluta</b>	<b>Frequência relativa</b>
≥ 30 minutos	117	78%
≤ 30 minutos	33	22%

Orientações nas ATIs	Frequência absoluta	Frequência relativa
Educador Físico	83	53,3%
Nenhum	67	44,7%
Caminhada nas ATIs	Frequência absoluta	Frequência relativa
Sim	115	76,7%
Não	35	23,3%
Dores musculares	Frequência absoluta	Frequência relativa
Sim	4	3,6%
Não	106	96,4%
Uso de prótese dentária	Frequência absoluta	Frequência relativa
Sim	125	83,3%
Não	25	16,7%
Queda nos últimos seis meses	Frequência absoluta	Frequência relativa
Sim	12	8%
Não	138	92%
Auto avaliação da saúde	Frequência absoluta	Frequência relativa
Muito boa/boa	90	60%
Regular	59	39,3%
Muito ruim/ruim	1	0,7%

Os resultados da investigação sobre os diagnósticos médicos estão ilustrados na figura 1.



**Figura 1** – Distribuição dos índices de diagnósticos médicos apresentados pelos idosos usuários das Academias da Terceira Idade, Maringá-Paraná, 2012.

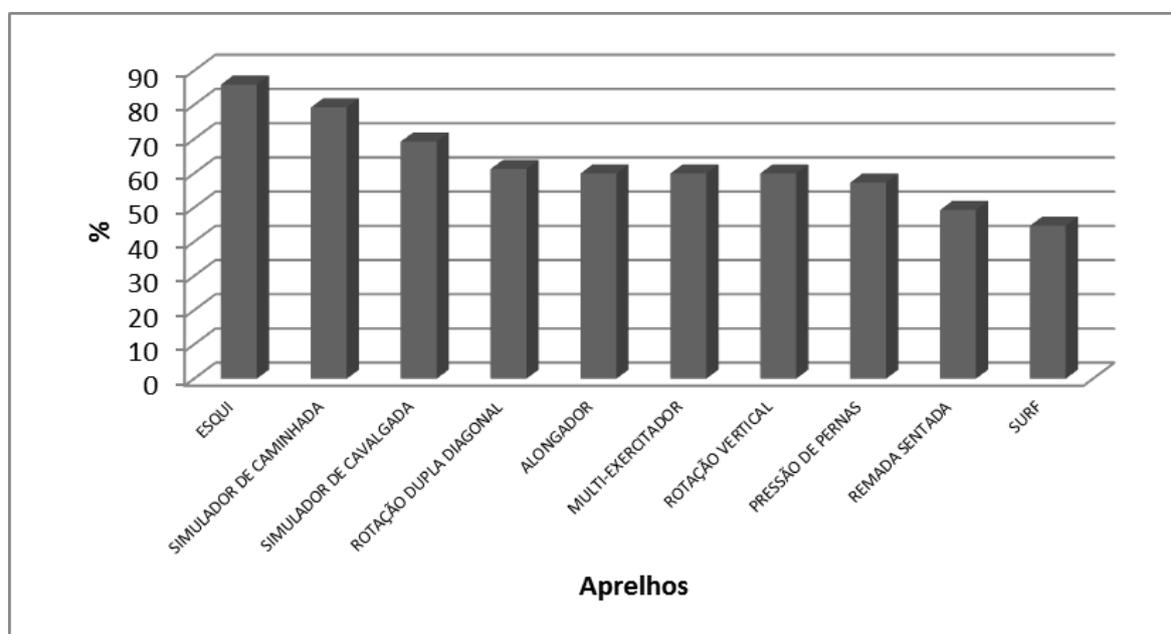
De acordo com o roteiro observacional, o tempo médio de duração de práticas de atividades físicas ATIs foi de 38,3 minutos. Verificou-se que apenas 24,7% dos idosos repetiam algum aparelho, enquanto 79,3% estavam com vestimentas adequadas e 6,7% apresentaram postura incorreta na forma de

realizar movimentos nos aparelhos. Das ATIs que foram realizadas as entrevistas, 75% encontravam-se em boas condições de utilização.

**Tabela 3** – Valores obtidos das variáveis do roteiro observacional das práticas realizadas pelos idosos nas Academias da Terceira Idade, Maringá-Paraná, 2012.

Repetição nos aparelhos	Frequência absoluta	Frequência relativa
Sim	37	24,7%
Não	113	75,3%
Vestimenta adequada	Frequência absoluta	Frequência relativa
Sim	119	79,3%
Não	31	20,7%
Postura da coluna	Frequência absoluta	Frequência relativa
Correta	140	93,3%
Incorreta	10	6,7%
Conservação das ATIs	Frequência absoluta	Frequência relativa
Bom	6	75%
Ruim	2	25%

Em relação à frequência de uso dos aparelhos (Figura 2), o Esqui foi o mais utilizado (86%).



**Figura 2** - Frequência da utilização dos aparelhos pelos idosos usuários das Academias da Terceira Idade, Maringá-Paraná, 2012.

Na amostra estudada observa-se uma maior proporção de indivíduos do gênero feminino (60%) praticando atividades físicas nas ATIs, embora essa

não seja representativa da população por ter sido feito uma análise amostral. Laurent al. (2005) aponta que os registros de mortalidade do homem comparado ao da mulher são mais expressivos, o que poderia sugerir a maior participação do gênero feminino nos programas de atividades físicas.

A maioria dos idosos era de cor branca, seguida daqueles de cor amarela, parda e negra, diferentemente do que é encontrado nos estudos brasileiros sobre cor (MENEZES et al., 2007; IBGE 2010). Esta discrepância se dá pelo fato da migração japonesa, ocorrida cerca de 100 anos atrás, encontrar-se fortemente enraizada e concentrada em municípios localizados na região norte do estado do Paraná, especificamente em Maringá (YOSHIDA, 2008).

Quanto ao estado civil, vale ressaltar uma diferença expressiva no número de idosas viúvas comparadas à quantidade de viúvos. Tais resultados evidenciam a longevidade das mulheres, como mostra um estudo apontado por Braga e Lautert (2004) que caracterizou o perfil sociodemográfico de idosos da cidade de Porto Alegre.

Os achados desta pesquisa revelaram que os idosos das ATIs possuíam pouco estudo. Apesar desta baixa escolaridade a maioria mostrou conhecimento sobre estilos de vida saudáveis, no que se refere ao consumo de bebida alcoólica, tabagismo, frequência e duração das atividades físicas necessárias para provocar benefícios à saúde, diferentemente do que se verificou em outro estudo com idosos do sul do Brasil, onde a maioria tinha níveis de escolaridade semelhantes aos idosos das ATIs e pouco envolvimento com atividade física (GAZALLE et al., 2004).

O número de idosos que relataram possuir alguma religião entre o gênero feminino foi bem considerável (68,7%), com predominância católica, seguida da evangélica (18%). Dentre os que não possuíam religião, o gênero masculino encontrava-se em maior número, o que está de acordo com os dados do (IBGE, 2010). Portanto, associam aos achados desta pesquisa, pois dos quatro idosos que não possuíam religião, apenas um pertencia ao gênero feminino.

Os dados apontados neste estudo em relação à renda familiar constatou que a maioria dos idosos ganhava de 1 a 2 salários mínimos, dados estes que

são alarmantes, uma vez que a terceira idade se encontra em uma situação mais vulnerável a doenças, o que acarreta em maiores gastos com saúde, fazendo com que o idoso que não possui uma renda cabível com suas necessidades, passe a depender da saúde pública. Portanto, é de responsabilidade do poder público garantir que esta população desfrute dos serviços públicos de saúde com garantia e qualidade. Uma pesquisa realizada por Bós e Bós (2004) revela índices semelhantes da renda de idosos do Rio Grande do Sul em relação aos desta pesquisa. Diante deste contexto, vale ressaltar a necessidade de políticas que visem melhorias, manutenção e conservação destes espaços públicos que estimulam a prática de atividades físicas.

De acordo com os dados apresentados do arranjo familiar, entre os idosos que moravam sozinhos, há uma maior ocorrência desta condição atrelada ao gênero feminino, ressaltando que as mulheres tendem a sobreviver mais. Um estudo realizado por Paskulin e Vianna (2007) mostrou uma maior proporção de idosas que vivem sozinhas, pois além do aspecto de maior sobrevivência, a questão cultural influencia, onde é mais comum, entre os homens, uma nova relação conjugal.

Em relação à situação ocupacional, a maioria dos entrevistados declarou-se possuir algum tipo de renda ativa. Este fato pode justificar pela maioria dos idosos estarem enquadrado na faixa etária de 60 a 70 anos e muitos ainda estando prestes a se aposentar. Os homens foram os que mais possuíam algum tipo de renda comparado às mulheres.

Quanto à ingestão de bebidas alcoólicas, de todos os entrevistados que relataram o consumo, apenas um sujeito era do gênero feminino, semelhante ao perfil dos idosos da cidade de São Carlos cujo maior consumo de bebidas alcoólicas foi encontrado entre os homens (FELICIANO et al., 2004).

Uma pesquisa realizada nas ATIs de Maringá, por Esteves et al., (2012) mostrou que houve um estímulo em relação à motivação em realizar exercícios por parte da terceira idade, pois os resultados apontados neste estudo constataram que a prática de atividades físicas eram realizadas de forma regular, ou seja, em frequências maiores de três vezes na semana, comparado a uma minoria de idosos que frequentava estes espaços por no máximo três vezes na

semana. Uma proporção de 76,7% dos idosos usuários das ATIs relataram que além de utilizarem as ATIs para se exercitarem, praticam caminhada nestes espaços.

Embora 44,7% dos usuários tivessem relatado que não possuem orientações sobre como utilizar os equipamentos, evidenciou-se um pequeno percentual (3,6%) de indivíduos que sentem dores musculares desde que começaram a praticar atividades físicas nas ATs.

A elevada proporção de idosos que relataram o uso de prótese dentária pode dar indicativos da necessidade de procura por serviços odontológicos. Considerando que a perda dentária faz parte do processo de envelhecimento, ainda é preciso desenvolver políticas públicas por parte do governo, melhorando a estrutura e aumentando a contratação de profissionais no Programa Saúde da Família (MOREIRA et al., 2005). Estas ações podem visar estimular ainda mais a participação dos idosos em programas sociais, aumentando sua autoestima.

Quanto a ocorrências de quedas, apenas 8% relataram que já haviam sofrido alguma, salientando a importância de se manter um nível adequado de atividades físicas para minimizar os riscos de quedas, a fim de contribuir para uma melhor saúde, conforme verificado nos estudos em relação ao nível de quedas em idosos (MAZO et al., 2007).

Segundo índices de Brasil (2010), a ocorrência de diabetes mellitus atingiu 19,9% do total de indivíduos com 65 anos ou mais na região sul do Brasil, e um total de 59,3% que possuíam hipertensão arterial. Na presente pesquisa, 16% dos sujeitos são diabéticos e 42% hipertensos. Isto evidencia um aumento expressivo da quantidade de indivíduos hipertensos. Um indicador de saúde de idosos usuários do SUS da cidade de Manaus apontaram índices de hipertensão bem maiores comparados às outras patologias evidenciadas (RIBEIRO et al., 2008).

Um estudo recente realizado nas Academias da Terceira Idade na cidade de Maringá promoveu reduções significativas nos níveis de pressão arterial em indivíduos que frequentaram estes locais (ESTEVES et al. 2012).

Em se tratando dos diagnósticos médicos, observou-se uma maior prevalência nos homens, e vale ressaltar que estes tendem a consumir mais

bebidas alcoólicas, bem como o tabaco, que são fatores de risco para as doenças cardiovasculares (PASKULIN e VIANNA, 2007).

O número de casos de indivíduos com hipertensão arterial foi o maior dentre os demais diagnósticos médicos, no entanto, a maioria relatou que estes níveis pressóricos eram controlados. A segunda maior ocorrência de diagnósticos médicos foi de osteoporose, seguida da artrite. A atividade física é muito importante para o tratamento destas doenças, principalmente quando forem realizadas já na fase inicial da enfermidade (MATSUDO e CALMONA, 2009).

Observa-se que diagnósticos como a depressão, de acordo com as pessoas entrevistadas, apresenta índices relativamente baixos. Portanto, salienta-se que a prática regular de atividades físicas intervém diretamente na prevenção e redução dos sintomas depressivos, de forma acessível e não medicamentosa (GUIMARÃES e CALDAS, 2006) bem como na redução de demências em idosos (BENEDETTI et al., 2008).

Neste estudo identificou-se que alguns idosos relataram possuir câncer, mesmo diante desta condição clínica, percebe-se que possuíam motivação para enfrentar a dificuldade da doença, buscando na prática de atividades físicas uma alternativa de amenizar a situação. Conforme os achados de Prado et al. (2004), nota-se que mulheres portadoras de câncer melhoraram as condições de saúde, diminuindo o sedentarismo, aumentando o seu bem-estar, o ânimo, amenizando os possíveis impactos degenerativos provocados pela doença.

Os dados encontrados através do roteiro de observações em relação à prática nos aparelhos revelaram que uma minoria dos idosos repetia pelo menos um aparelho nas ATIs. Constatou-se também que uma minoria destes idosos portava-se de roupas impróprias para às práticas corporais. Nos homens evidenciou-se o uso de camisa e calça social, bermudas jeans, sandálias e sapatos. Dentre as idosas, observou-se o uso de vestidos, camisas e sapatilhas.

Quanto à postura da coluna durante a realização dos movimentos, verificou-se que uma minoria executava os aparelhos de maneira incorreta, fator este que pode ser justificado pelo fato da maioria dos praticantes possuírem instruções nesses locais de monitores e profissionais da área da educação física quanto à forma de manuseio dos aparelhos ao utilizá-los, uma vez que nestes

espaços não constavam orientações de como se deve administrar a postura do corpo e os cuidados que se devem tomar ao praticarem atividades de forma incorreta. No entanto, vale ressaltar quanto ao equipamento simulador de caminhada, observou-se que os praticantes realizavam uma amplitude muito extensa de pernas conforme os movimentos, devido ao aparelho permitir esse trabalho máximo de amplitude das coxas, o que poderia dar indicativos de ocorrência a lesões futuras em membros inferiores.

De acordo com a utilização dos aparelhos, nota-se uma prevalência maior, por parte dos frequentadores, em relação ao equipamento esqui e o simulador de caminhada, devido justificar que estes trabalham um maior número de grupos musculares de forma simultânea. Já o surf, configurou-se como o mais preterido dentre os idosos e este foi o aparelho de maior evidencia nas observações quanto aos erros de postura na realização do movimento.

Quanto às condições estruturais de 25% das ATIs visitadas durante o período de coleta de dados mostraram a necessidade de manutenções nos equipamentos. Tratando-se da ATI do Jardim Quebec, os aparelhos apresentaram um nível considerável de ferrugem nos locais onde estão fixados, fornecendo certo risco aos praticantes.

Esta condição pode ser justificada pelo fato desse espaço possuir um maior tempo de exposição à chuva e ao sol. Por outro lado, os aparelhos que compõem a ATI do Conjunto Parigot de Souza, a primeira inaugurada em Maringá, encontra-se em condições bem adequadas de utilização, mantendo o aspecto conservado dos equipamentos.

Investigações que avaliem os aspectos ergonômicos da prática dessas atividades físicas nas ATIs devem ser realizadas, uma vez que os aparelhos não possuem regulagem e são utilizadas por indivíduos com diferentes perfis antropométricos.

## **CONCLUSÃO**

Conclui-se que os praticantes de atividades físicas das Academias da Terceira Idade da cidade de Maringá apresentam boas condições de saúde e

hábitos de vida saudável, vestimenta apropriada, bem como praticam atividades físicas regularmente, com postura corporal adequada, frequência e duração que podem gerar impacto positivo nos sistemas orgânicos.

Sugere-se a realização de novos estudos com os usuários das ATIs, a fim de se caracterizar melhor o gasto energético de tais atividades.

## REFERÊNCIAS

BENEDETTI, T. R. B.; BORGES, L. J.; PETROSKI, E. L.; GONÇALVES, L. H. T. Atividade física e estado de saúde mental de idosos. **Revista Saúde Pública**, v.42, n.2, p.302-7, 2008.

BORGES, G. F.; BENEDETTI, T. R. B.; FARIAS, S. F. Atividade física habitual e capacidade funcional percebida de idosas do sul do Brasil. **Pensar a Prática**, v.14, n.1, pg. 1-11, 2011

BÓS, A. M. G.; BÓS, A. J. G. Determinantes na escolha entre atendimento de saúde privada e pública por idosos. **Revista Saúde Pública**, v.38, n.1, p.113-20, 2004.

BRAGA, C.; LAUTERT, Liana. Caracterização sociodemográfica dos idosos de uma comunidade de Porto Alegre, Brasil. **Revista Gaúcha Enfermagem**, v.25, n.1, p.44-55, 2004.

BRASIL, Portaria nº 719, de 7 de abril de 2011. **Ministério da Saúde, Gabinete do Ministro**, Brasília, DF, 7 abr. 2011.

BRASIL, Rede Intergerencial de informações para a Saúde – RIPSAs. **Indicadores de fatores de risco e de proteção. – Taxa de prevalência de diabete mellito.** IDB 2010-a. Brasil. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabnet.exe?idb2010/g01.def>>. Acesso em: 10. Out. 2012.

BRASIL, Rede Intergerencial de informações para a Saúde – RIPSAs. **Indicadores de fatores de risco e de proteção. – Taxa de prevalência de hipertensão arterial.** IDB 2010-b. Brasil. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabnet.exe?idb2010/g02.def>>. Acesso em: 10. Out. 2012.

BRUM, P. C.; FORJAZ, C. L. M.; TINUCCI, T.; NEGRÃO, C. E. Adaptações agudas e crônicas do exercício físico no sistema cardiovascular. **Revista Paulista de Educação Física**, v.18, p.21-31, 2004.

ELIAS, R. G. M.; GONÇALVES, E. C. de A.; MORAES, A. C de. MOREIRA, C. F. M.; FERNANDES, C. A. M. Aptidão física funcional de idosos praticantes de

hidroginástica. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v.15, n.1, p.79-86, 2012.

ESTEVES, J. V. D. C.; ANDREATO, L. V.; PASTÓRIO, J. J.; VERSUTI, K. B.; ALMEIDA, H de. C.; MORAES, S. M. F. de. O uso de academias da terceira idade por idosos modifica parâmetros morfofuncionais? **Acta Scientiarum. Health Sciences**, v.34, n.1, p.31-38, 2012.

FELICIANO, A. B.; MORAES, S. A de.; FREITAS, I. C. M. de. O perfil do idoso de baixa renda no Município de São Carlos, São Paulo, Brasil: um estudo epidemiológico. **Caderno de Saúde Pública**, v.20, n.6, p. 1575-1585, 2004.

GUIMARÃES, J. M. N.; CALDAS, C. P. A influência da atividade física nos quadros depressivos de pessoas idosas: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Epidemiologia.**, v. 9, n.4, p.481-92, 2006.

HALLAL, P. C.; VICTORIA, C. G.; LIMA, R.C.; Physical inactivity: prevalence and associated variables in Brazilian adults. **Medicine Science Sport Exercise**, v.35, n.11, p.1894-1900, 2003.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) 2010-a. Dados básicos da cidade de Maringá-PR. Disponível em:  
<<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=411520>.html>  
.Acesso em: 20. Out. 2012.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) 2010-b. Sala de imprensa: Censo Demográfico 2010 - **Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência**. Disponível em:  
<[http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_visualiza.php?id\\_noticia=2170&id\\_pagina=1](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=2170&id_pagina=1).html>. Acesso em: 25. Set. 2012.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) 2010-c. **Síntese de Indicadores sociais uma análise das condições de vida da população brasileira**. Disponível em:  
<[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/indicadoresminimos/sinteseindicsoais2010/SIS\\_2010.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/indicadoresminimos/sinteseindicsoais2010/SIS_2010.pdf).html> .Acesso em: 25. Set. 2012.

IPARDES, (Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social). **Caderno estatístico do município de Maringá**. 2012. Disponível em:  
<<http://www.ipardes.gov.br/cadernos/Montapdf.php?Municipio=87000&btOk=ok>.html>. Acesso em: 30. Ago. 2012.

LAURENT, R.; JORGE, M. H. P. de M.; GOTLIEB, S. L. D. Perfil epidemiológico da morbi-mortalidade masculina. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.10, n.1, p.35-46, 2005.

MATSUDO, S.M.; MATSUDO, Victor K. R.; BARROS NETO, T.L. Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da

aptidão física. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v.8 n.4, p. 21-32, 2000.

MATSUDO, V. K. R.; CALMONA, C. O. Osteoartrose e atividade física. **Diagnóstico e Tratamento**, v. 14. n.4, p.146-51, 2009.

MAZINI FILHO, M.; ZANELLA, A. L.; AIDAR, F. J.; SILVA, Aurélio Meirelles S. S.; SALGUEIRO, R. S.; MATOS, D. G. Atividade física e envelhecimento humano: a busca pelo envelhecimento saudável. **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**, v.7, n.1, p.97-106, 2010.

MAZO, G.Z.; LIPOSCKI, D.B.; ANANDA, C.; PREVÊ D. Condições de saúde, incidência de quedas e nível de atividade física dos idosos. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v.11, n.6, p. 437-442, 2007.

MENEZES, T. N. de.; LOPES, F. J. M.; MARUCCI, M. de. F. N. Estudo domiciliar da população idosa de Fortaleza/CE: aspectos metodológicos e características sócio-demográficas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.10, n.2, p.168-77, 2007.

MOREIRA, R. da. S.; NICO L. S.; TOMITA, N. E.; RUIZ, T. A saúde bucal do idoso brasileiro: revisão sistemática sobre o quadro epidemiológico e acesso aos serviços de saúde bucal. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 21, n.6, p.1665-1675, 2005.

NEVES, Luís P. G. **Caracterização dos parâmetros morfológicos e da aptidão física em idosos do conselho de Coimbra**. Dissertação (Graduação em Educação Física) Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal, 2009.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Envelhecimento ativo: uma política de saúde**. Brasília, DF: OPAS/OMS 2005. Disponível em: <<http://www.nhu.ufms.br/Bioetica/Textos/Bio%C3%A9tica%20Sa%C3%BAde/ENVELHECIMENTO%20ATIVO.pdf>>. Acesso em: 30. abr. 2012.

PASKULIN, L. M. G.; VIANNA, L. A. C. Perfil sociodemográfico e condições de saúde auto-referidas de idosos de Porto Alegre. **Revista de Saúde Pública**, v.41, n.5, p.757-68, 2007.

PREFEITURA DE CURITIBA, **Revista Gestão Pública em Curitiba**, v.1, n.3, 2010.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LONDRINA, Secretaria Municipal do Idoso. **Londrina em Movimento: Academia ao ar livre, 2010**. Disponível em: <[http://www.londrina.pr.gov.br/dados/images/stories/Storage/sec\\_idoso/publicacoes/manual\\_al.pdf](http://www.londrina.pr.gov.br/dados/images/stories/Storage/sec_idoso/publicacoes/manual_al.pdf)>. Acesso em 01. Set. 2012.

RIBEIRO, E. E.; VERAS, R. P.; VIEGAS, K.; CALDAS, C. P; RIBEIRO, E. A. M.; ROCHA, M. I. U. M. da.; CRUZ, I. B. M da. Projeto Idoso da Floresta: indicadores de saúde dos idosos inseridos na Estratégia de Saúde da Família (ESF-SUS) de Manaus-AM, Brasil. **Revista Brasileira de Gerontologia**, v. 11, n.3, p.307-326, 2008.

SCALDAFERRI, D. B. D.; MATOS, V. de A. A competitividade do setor de academias de ginástica em Salvador. **Seminário Estudantil de Produção Acadêmica**. UNIFACS, Salvador, v.11, n.1, p.1, 2007.

TRIBESS, S.; VIRTUOSO JR. J. S.; OLIVEIRA, R. J. de. Atividade física como preditor da ausência de fragilidade em idosos. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v.58, n.3, p.341-347, 2012.

TRIBESS, S.; VIRTUOSO JR. J. S.; PETROSKI E. L.; Fatores Associados à Inatividade Física em Mulheres Idosas em Comunidades de Baixa Renda. **Revista de Salud Publica**, v.11 n.1, p. 39-49, 2009.

YOSHIDA, E. S. **Retratos da Cultura Japonesa em Maringá**. Dissertação (Graduação em Jornalismo) Centro Universitário de Maringá, Maringá, 2008.

## CONDIÇÕES DE SAÚDE DO TURISTA IDOSO DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ-SC

MÁRCIA REIS FELIPE  
ANA CAROLINA TOLENTINO CLAUDINO  
ANA PAULA PELLIZZA  
Universidade do Vale do Itajaí  
marciafelipe@univali.br

### RESUMO

O presente estudo objetivou avaliar as condições de saúde e o perfil nutricional do turista idoso de Balneário Camboriú (SC). O estudo transversal pesquisou 306 idosos com 60 anos ou mais, hospedados em hotéis, identificando suas características antropométricas, socioeconômicas e de saúde. O estado nutricional foi avaliado pelo IMC, CA e PCT. As doenças crônicas não transmissíveis foram autorrelatadas pelos entrevistados. Para os demais dados utilizou-se um questionário estruturado. Dos 306 pesquisados 65% eram do gênero feminino, com média de idade de 69 anos, a maioria Argentina (62%). De acordo com o IMC 74,5% dos idosos apresentaram algum desvio do estado nutricional. A grande maioria (97,4%) tinha a percepção de que seu estado de saúde era excelente ou bom, no entanto o perfil de enfermidades autorreferidas mostrou que 53% relataram hipertensão arterial, 40% artrite/artrose, 25% hipercolesterolemia e 20% osteoporose. Cerca de 15% referiram diabetes, alergias, hipertrigliceridemia, depressão ou doenças cardiovasculares. Conclui-se que a rede hoteleira tem um importante papel no atendimento às limitações dos turistas idosos, garantindo-lhes segurança, bem estar e uma melhor atenção nutricional.

**Palavras-chave:** idoso, turismo, estado nutricional, condições de saúde.

### ABSTRACT

This research has the objective to evaluate the health conditions and the nutritional profile of a senior tourist in Balneário Camboriú (SC). The cross-sectional study researched 306 tourists, within the age of 60 or more, lodged in hotels, identifying their anthropometric, socioeconomic and health characteristic's.

Their nutritional condition was evaluated by their BMI, WC and TSF by data collected from the area. The non-transmissible chronic diseases were reported by the interviewees themselves. For further data, a structured questionnaire was applied. From the researched tourists, 65% were female, with an approximate age of 69, being most of them Argentians (62%). According to BMI 74.5% of the elderly showed some deviation of nutritional status. When inquired about their perception of health, 97,4% of the seniors referred to consider their health conditions excellent or good, however the profile of the illnesses reported by the seniors has shown that about 40% had arthritis/osteoarthritis, 25% hypercholesterolemia, 20% osteoporosis, 15% diabetes, allergies, hypertriglyceridemia, depression and cardiovascular diseases. According to the results, it is concluded that hotel chains have an important role attending to the limitations of these people, guaranteeing security, well being and a better nutritional attention to the senior tourists.

**Keywords:** senior, tourism, nutritional state, health conditions.

## INTRODUÇÃO

A maior longevidade tem modificado o perfil de saúde da população, uma vez que o aumento de idade gera maior risco de doenças crônicas não transmissíveis, fator que repercute em importantes e dispendiosas demandas ao sistema de saúde e interfere diretamente nos aspectos qualitativos da vida (OPAS, 2005).

No entanto, ainda que a velhice seja marcada por perdas biológicas e funcionais significativas, na maioria das vezes estes fatores não são impeditivos para que o idoso tenha uma vida ativa e usufrua dos benefícios do turismo como forma de lazer. Para Malacrida e Ribeiro (2008) estas atividades proporcionam a reinclusão social do idoso, melhoram seu desenvolvimento intelectual, fortalecem suas habilidades físicas e mantêm sua independência.

Por outro lado, o aumento na duração do tempo de vida, aliado ao progresso da economia mundial e a tendência moderna para viajar, pode significar um grande impulso para desenvolver a atividade turística para os idosos já que, na sua grande maioria, são pessoas com tempo disponível para viajar o

ano todo, representando uma fatia de mercado capaz de diminuir os efeitos da sazonalidade nos destinos turísticos (Moleta; Goidanich, 2000).

Para atender adequadamente o idoso, a indústria do turismo necessita conhecer melhor como está ocorrendo o processo de envelhecimento destas pessoas, neste sentido, o presente estudo objetivou avaliar as condições de saúde e perfil nutricional do turista idoso que se hospeda nos hotéis de Balneário Camboriú.

## **METODOLOGIA**

O estudo caracterizou-se como transversal e descritivo, e foi realizado com turistas com 60 anos ou mais hospedados em hotéis de Balneário Camboriú, SC.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Vale do Itajaí - Univali, conforme parecer 26/10.

A amostra foi proporcional à estratificação encontrada na população, de acordo com as zonas de localização dos hotéis (Minella e col. 1999), adotando-se um nível de confiança de 95% e uma probabilidade de erro de 5%. Foram escolhidos por sorteio, sete hotéis respeitando-se o número máximo de participantes por zona de localização.

A coleta dos dados socioeconômicos e de saúde foi feita utilizando-se um questionário estruturado, sendo a avaliação socioeconômica categorizada de acordo com o critério da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP, 2006).

As medidas antropométricas foram coletadas no saguão dos hotéis, antes do jantar. O peso foi obtido com uso de balança digital e a estatura foi verificada com auxílio de um estadiômetro. As medidas foram utilizadas para o cálculo de Índice de Massa Corpórea (IMC), sendo adotados para a classificação do estado nutricional os pontos de corte da *Nutrition Screening Initiative - NSI* (NSI, 1992).

A Circunferência Abdominal (CA) foi medida com uma fita métrica. Para a classificação da CA foram utilizados os pontos de corte propostos por Han e col.

(1995). A Prega Cutânea Tricipital (PCT) foi aferida com um adipômetro utilizando os pontos de corte preconizados por Frisancho (1981) e NHANES II (1988-1994).

Para descrever as variáveis quantitativas foram calculados as médias e os desvios-padrão. As variáveis categóricas foram descritas por meio de suas frequências absolutas (n) e relativas (%). A associação entre as variáveis foi analisada por meio do teste Qui-quadrado de Pearson e teste exato de Fischer. Foram consideradas significativas as diferenças quando valor de  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram avaliados 306 idosos sendo em sua maioria mulheres 65%, com média de idade de 69 anos, provenientes da Argentina 67,9%, com ensino superior incompleto 62%, pertencentes às classes B e C 72,9 %.

A idade variou entre 60 e 87 anos, sendo que 76,7% possuíam até 74 anos. O contingente de idosos estrangeiros com 75 anos ou mais foi estatisticamente superior ao de brasileiros na mesma faixa etária.

A avaliação da CA dos idosos indicou algum grau de risco para complicações metabólicas para 80,4% dos idosos estudados sendo mais prevalentes entre o gênero feminino (Tabela 1).

De acordo com o IMC, a maioria (74,5%) apresentou algum desvio nutricional com 58,5% de sobrepeso/obesidade e 16% de risco nutricional ou desnutrição. Verificou-se uma maior tendência ao excesso de peso entre os turistas estrangeiros 62,9% (Tabela 1).

A maioria dos idosos (97,4%) considerou o seu estado de saúde excelente ou bom, no entanto o perfil de enfermidades autorreferidas mostrou que 38,23% deles relataram ter artrite/artrose, 25,49% hipercolesterolemia e 20,86% osteoporose. Outras enfermidades como diabetes, alergias, hipertrigliceridemia, depressão e doenças cardiovasculares, tiveram uma prevalência de 15%. O relato de osteoporose e artrite/artrose foi significativamente maior entre as mulheres (Tabela 2).

A hipertensão arterial foi referida por 52,9% dos idosos, com turistas estrangeiros apresentando uma tendência maior em relatar hipertensão arterial que turistas brasileiros (Tabela 2).

**Tabela 1.** Associação das características antropométricas e sociodemográficas dos turistas idosos hospedados em hotéis de Balneário Camboriú, SC, segundo gênero e procedência.

Características	Masculino (n=107)		Feminino (n=199)		Valor de p*	Estrangeiro (n=208)		Brasileiro (n=98)		Valor de p*	Total (n= 306)	
	N	%	N	%		N	%	N	%		N	%
<b>Idade</b>												
Até 74 anos	80	34,0	155	66,0		151	64,3	84	35,7		235	76,8
Mais de 75 anos	27	38,0	44	62,0		57*	80,3	14	19,7	<b>0,011</b>	71	23,2
<b>Risco para doenças metabólicas (CA)</b>												
Normal	38	63,3	22	36,67		44	73,3	16	26,67		60	19,8
Aumentado	27	52,9	24	47,1		31	60,8	20	39,22		51	16,6
Muito aumentado	42	21,5	153	78,5	<b>0,000</b>	133	68,2	62	31,79	0,367	195	63,6
<b>IMC</b>												
Desnutrição/ Risco nutricional	9	23,1	30	76,9		23	59,0	16	41,0		39	12,7
Eutrofia	34	38,6	54	61,4		54	61,4	34	38,6		88	28,8
Sobrepeso ou Obesidade	64	35,7	115	64,3	0,224	131	73,2	48	26,8	0,066	179	58,5
<b>Massa Adiposa (PCT)</b>												
Redução ou provável redução	4	44,4	13	55,6		9	47,4	10	52,6		19	6,2
Eutrofia	48	21,3	179	78,7		160	71,1	65	29,0		225	73,5
Excesso provável ou excesso	55	78,8	7	21,2	0,537	39	62,9	23	37,1	0,064	62	20,3

**Classe Social**

---

B	15	34,1	29	65,9		26	59,1	18	40,9		44	14,4
C	74	40,8	105	59,2		125	69,8	54	30,2		179	58,5
D	18	22,5	62	77,5		54	67,5	26	32,5		80	26,1
E	0	0	3	100	<b>0,007</b>	3	1,4	0	0	0,494	3	1,0

---

\* Teste Qui-quadrado de Pearson

**Tabela 2.** Doenças autorreferidas por turistas idosos hospedados em hotéis de Balneário Camboriú, SC, segundo gênero e procedência.

	Masculino (n=107)		Feminino (n=199)		Valor de p*	Estrangeiro (n=208)		Brasileiro (n=98)		Valor de p*	Total	
	N	%	N	%		N	%	N	%		N	%
Doenças Autorreferidas												
Hipertensão	50	46,73	112	56,28	0,120	118	72,84	44	27,16	0,065	162	52,94
Diabetes	20	18,69	25	12,56	0,176	28	62,22	17	37,78	0,390	45	14,70
Hipercolesterolemia	26	24,30	52	26,13	0,784	52	66,67	26	33,33	0,780	78	25,49
Hipertrigliceridemia	13	12,15	31	15,58	0,496	32	72,73	12	27,27	0,601	45	14,70
DCV	18	16,82	25	12,56	0,307	30	69,77	13	30,23	0,861	43	14,05
Osteoporose	11	10,28	51	25,63	<b>0,002</b>	43	69,35	19	30,65	0,879	<b>62</b>	<b>20,26</b>
Artrite/artrose	27	25,23	90	45,23	<b>0,001</b>	77	65,81	40	34,19	0,531	<b>117</b>	<b>38,23</b>
Alergias	13	12,15	32	16,08	0,401	33	73,33	12	26,67	0,490	45	14,70
Depressão	12	11,21	31	15,58	0,389	31	72,09	12	27,91	0,600	43	14,05

\*Teste exato de Fisher

Legenda: DCV (Doenças cardiovasculares)

Os turistas idosos tiveram uma percepção de saúde bastante positiva, com 97,4% classificando-a como excelente ou muito boa. Estes dados são superiores aos encontrados em outros estudos. Lebrão e Laurenti (2005) ao avaliar a auto percepção de saúde de idosos em São Paulo, obtiveram o resultado de 53,8% para regular ou má e 46,2% para excelente, muito boa ou boa.

A melhor percepção da saúde dos turistas idosos provavelmente é decorrente destes indivíduos apresentarem um maior grau de independência física. Sabe-se que a presença de incapacidade é um fator determinante na autoavaliação de saúde. Ter, pelo menos, uma incapacidade para as atividades básicas de vida diária, reduz à metade a disposição do indivíduo idoso considerar a sua saúde muito boa ou boa (Lebrão e Laurenti, 2005).

A condição de turista pode ter influenciado nesta melhor percepção uma vez que esta é a ocasião em que os indivíduos apresentam maior descontração e tranquilidade (Gaspari e Schawartz, 2005). Dados semelhantes foram encontrados em outros dois estudos com turistas desta faixa etária. Pestana e Gageiro (2006) ao estudarem 465 idosos em viagem pela Europa verificaram que 79% consideravam sua saúde boa ou muito boa. Em Balneário Camboriú, Borges

e col. (2009), identificaram que 94% dos turistas idosos avaliavam sua saúde positivamente.

Apesar da autoavaliação positiva da saúde a referência a doenças crônicas não transmissíveis alcançou índices superiores ou semelhantes aos encontrados em estudos sobre doenças autorreferidas por este grupo etário para a hipertensão arterial, osteoporose, artrite e artrose (Lebrão e Laurenti, 2005). A alta prevalência de doenças pode estar relacionada ao maior excesso de peso apresentado pelos idosos uma vez que se sabe que a diabetes, hipertensão arterial, dislipidemias e câncer são doenças potencializadas pela obesidade (Cabrera e Jacob Filho, 2001).

Os dados relacionados ao excesso de peso confirmam outros estudos que demonstram que a prevalência de sobrepeso/obesidade vem aumentando em vários países nesta última década, sendo elevada na população de idosos (Huang e col., 2006).

A prevalência de idosos com excesso de peso é superior a de estudos realizados no Brasil (Santos e Sichieri, 2005; Campos e col., 2006; Abreu e col., 2006). Estes valores podem ter sido influenciados pelo contingente expressivo de turistas argentinos na amostra uma vez que idosos estrangeiros demonstraram maior tendência a apresentar sobrepeso/obesidade.

Em pesquisa realizada pelo Centro de Estudos de Nutricion Infantil (CESNI), com 1.115 argentinos com mais de 65 anos, a prevalência de excesso de peso (IMC >25 kg/m<sup>2</sup>) foi de 65% para indivíduos com menos de 80 anos e de 52,6% para aqueles com 80 anos ou mais (Britos, 2004).

## **CONCLUSÃO**

Os altos índices de doenças autorreferidas pelos turistas idosos demonstram que a saúde deste grupo deve ser foco de preocupação do setor turístico, uma vez que os idosos constituem um expressivo fator de desenvolvimento do turismo, tanto pela sua disponibilidade de tempo quanto pelo seu poder aquisitivo.

## REFERÊNCIAS

- ABREU, W. C. de et al. Sobrepeso e obesidade medidos pelo índice de massa corporal (IMC), circunferência da cintura (CC) e relação cintura/quadril (RCQ), de idosos de um município da Zona da Mata Mineira. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v.9 n.2, Rio de Janeiro, 2006.
- ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa, 2006. Disponível:<<http://www.abep.org>> Acessado em 15 de julho de 2010.
- BORGES, G.S. et. al. Prevalência e fatores associados ao excesso de peso entre turistas idosos. **Rev. Nutrição Brasil**, v. 8(6), p.350-57, Nov/dez, 2009.
- BRITOS, S. et al. **Obesidad em Argentina: ¿Hacia um nuevo fenótipo?**. CESNI, 2004. Disponível em: <<http://www.nutrinform.com.ar/pagina/info/ob5-01.pdf>> Acesso em:6 set. 2010.
- CABRERA, M.A.S.; JACOB FILHO W. Obesidade em idosos: prevalência, distribuição e associação com hábitos e co-morbidades. **Arq Bras Endocrinol Metab**; v.45, n.5, p 494-501, 2001.
- CAMPOS, M.A.G. et al. Estado nutricional e fatores associados em idosos. **Rev Assoc Med Bras**, v. 52 (4), 214-21, 2006.
- GASPARI, J.C. de; SCHWARTZ, G. M. The elderly and the emotional resignification of leisure, 2005. Disponível em :<[www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S012-37722005000100010&lng=en&nm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S012-37722005000100010&lng=en&nm=iso)>. Acesso em 6 set. 2010.

HAN, T.S. et al. Waist circumference action level in the identification of cardiovascular risk factors: prevalence study in a random sample. **Br Med J.**, n.311,p.1401-1045,1995.

HUANG, M. et al. Performance of balance impaired elders on three balance test under two visual conditions. **J Geriatr Phys Ther.** 29:1-6, 2006.

LEBRÃO, M.L.; LAURENTI, R. Saúde, bem estar e envelhecimento: o estudo SABE no Município de São Paulo. **Rev.bras. epidemiol.**,v.8.n.2,jun., São Paulo 2005.

MALACRIDA, P. L.; RIBEIRO, E. A. W. Políticas públicas para a terceira idade no lazer e turismo. **Saber acadêmico** - n 5 - jun. . p.60-69. 2008.

MINELLA, A. et al. Análise do “produto Balneario Camboriu” a partir de seu parque hoteleiro. **Turismo: visão e ação**, v.1,n.2,p23-37,mar. Itajaí, 1999.

MOLETTA, V.F.; GOIDANICH,K.L. **Turismo para a terceira idade**, 2 ed.Porto Alegre: Sebrae/RS,2000.

NHANES -*Third National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES II), 1988-1994.

NUTRITION SCREENING INITIATIVE. Interventions manual for professionals caring for older Americans. Washington, DC: **Nutrition Screening Initiative**, 1992.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). **Envelhecimento ativo: uma política de saúde**. [tradução Suzana Gontijo] Brasília: Ministério da Saúde; 2005. (Unidade de envelhecimento e curso de vida da Organização Mundial de Saúde) p.34-5

SANTOS, D. M; SICHIERI, R. Índice de massa corporal e indicadores antropométricos de adiposidade em idosos. **Revista de saúde Pública**, v. 39, n.2, p. 163-168, abr. São Paulo, 2005.



## ESTAÇÕES DE PREVENÇÃO A DST/AIDS EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE CASCAVEL

JÉSSICA CRISTINA RUTHS  
JULIANA ROBERTA JUNGES  
POLIANA DEVES  
NELCI SALETE TONIN

Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
ruthsjessica@gmail.com

### RESUMO

A realização de atividades de prevenção a doenças sexualmente transmissíveis (DST) e AIDS, são fortemente incentivadas pelo Ministério da Saúde. Tendo em vista o cenário das respostas programáticas às DST/AIDS, qual tem entrado em um ciclo direferenciado atualmente, onde segundo Brasil (2008) as taxas de prevalência são relativamente baixas na população em geral, contrastando com prevalências elavadas em subgrupos populacionais que se encontram em situações de vulnerabilidade. Fica clara a necessidade da elaboração de políticas públicas, que englobem esta parcela populacional para que se mantenha a qualidade de vida e saúde dos sujeitos envolvidos. Assim a presente proposta de trabalho teve como objetivo implantar Estações de Prevenção a DST/AIDS em locais de vunerabilidade da área de abrangência da Unidade Básica de Saúde no Município de Cascavel. Espera-se contribuir com a vigilância, prevenção e promoção das DST/AIDS nos locais onde se encontra a população alvo.

**Palavras-chave:** Enfermagem; Prevenção; DST/AIDS; Qualidade de Vida e Saúde.

### ABSTRACT

The implementation of prevention activities to sexually tranmissíveis and AIDS, are encouraged by the Brazilian Ministry of Health. Having the scenario of programmatic responses to sexually transmitted diseases / AIDS, which has entered a cycle today, where according to Brazil (2008) prevalence rates are relatively low in the general population, contrasting with high prevalence in sub-populations that in situations of vulnerability. Of course the need for public

policy development, covering this part of the population for which there is quality of life and health of the individuals involved. The proposed work aimed to deploy Stations to Prevent Sexually Transmitted Diseases / AIDS in places of vulnerability the area covered by the Health Unit in Cascavel. Expected to contribute to the surveillance, prevention and promotion of Sexually Transmitted Diseases / AIDS in places where the target population.

**Keywords:** Nursing; Preparedness; Sexually transmitted disease/AIDS; Quality of life and health.

## INTRODUÇÃO

A partir da concepção de que o processo de saúde e doença envolve uma variedade de determinantes sociais, políticos, ambientais, físicos e psicológicos, se propõe a articulação de saberes técnicos e populares e a mobilização de recursos institucionais e comunitários, públicos e privados para o enfrentamento e solução de riscos e agravos partindo da prevenção à saúde.

Prevenção à saúde define-se como intervenções orientadas no sentido de se evitar o surgimento de doenças específicas, reduzindo sua incidência e prevalência nas populações. Para tanto estas devem ser baseadas em conhecimentos epidemiológicos e específicos. A prevenção visa a detecção, controle e enfraquecimento dos fatores de risco de enfermidades (BRASIL, 2008).

Mesmo com avanços tecnológicos existentes, a prevenção de doenças e a promoção da saúde permanecem como questões de extrema necessidade para a manutenção da vida.

A educação em saúde além de possibilitar acesso à informação e troca de experiências que contribuem para prevenção de morbidades e promoção da saúde, essas ações possibilitam a inclusão social, a participação cidadã e a melhora na qualidade de vida e saúde.

As doenças sexualmente transmissíveis, também chamadas de DST, são patologias adquiridas através do contato sexual com uma pessoa infectada. Atualmente as DST são consideradas um dos problemas de saúde pública mais comuns em todo o mundo. Estas patologias tornam o organismo

de ambos os sexos mais vulneráveis, independente da idade. No Brasil a estimativa de 2010 da Organização Mundial da Saúde (OMS) de infecções de transmissão sexual na população sexualmente ativa é de: HIV: 630.000; Sífilis Congênita: 12.106; Sífilis: 937.000; Gonorreia: 1.541.800; Clamídia: 1.967.200; Herpes genital 640.900; HPV: 685.400 (BRASIL, 2008).

De acordo com o Ministério da Saúde, as DST são transmitidas, principalmente, por contato sexual sem o uso de preservativo com uma pessoa que esteja infectada, e entre os principais sinais que geralmente se manifestam estão: feridas, corrimentos, bolhas ou verrugas.

Segundo PAIVA et al (2008), a população jovem é um importante grupo populacional em termos de risco epidemiológico para doenças sexualmente transmissíveis e é definida como prioridade das campanhas de prevenção pela Organização das Nações Unidas. Segundo os autores, o início da vida sexual se dá geralmente nesta fase da vida, e jovens, quando iniciam sua sexualidade, tendem a adotar hábitos iniciais que podem se estender durante toda sua vida.

Porém, LAROQUE et al (2011) afirmam que hoje, graças as facilidades da vida moderna como reposição hormonal e medicações para impotência, por exemplo, os idosos estão redescobrando experiências com o sexo, porém, isto traz como consequência a vulnerabilidade deste grupo a contaminar-se com o HIV e outras DST.

As DST representam um conjunto singular de enfermidades para os profissionais da área da saúde. Devido ao estigma percebido e a possível ameaça aos relacionamentos emocionais os indivíduos com sintomas de DST, frequentemente relutam em procurar cuidados de saúde em um momento oportuno.

Brasil (2008) afirma que trabalhar pela prevenção das DST/AIDS é trabalhar para que as pessoas possam se proteger durante as relações sexuais, utilizando o preservativo. É trabalhar para que usem seringas descartáveis e tenham os cuidados necessários na hora da gravidez, do parto e da amamentação. Sabemos que para tanto é preciso orientar e insistir na promoção individual de saúde, para que se possa aumentar a capacidade das

peessoas, dos grupos e da comunidade em geral de se proteger e trabalhar pelo enfrentamento coletivo dos problemas sociais que afetam a saúde.

Segundo FERRAZ e NEMES (p. 240, 2009)

A implantação de atividades de prevenção das DST/AIDS na rede de atenção básica do Sistema Único de Saúde (SUS) é um componente prioritário da política brasileira de controle desses agravos.

Para Lenz et al (2000) a qualidade de vida é uma dimensão complexa para ser definida e conceituada pois acompanha a dinâmica da humanidade. Sabe-se que qualidade de vida é mais que simplesmente a ausência ou presença de saúde, abrangendo também educação, saneamento básico, acesso a serviços de saúde, satisfação e condições de trabalho, além de outros aspectos.

Apesar de a qualidade de vida não depender apenas de um fator e necessário a implantação de atividades de prevenção, principalmente de, DST/AIDS na rede de atenção básica do Sistema Único de Saúde (SUS) é um componente prioritário da política brasileira de controle desses agravos. Tendo em vista que, ações implantadas junto à atenção básica e a própria comunidade, podem auxiliar na diminuição dos casos de infecção por DST/AIDS, bem como na assistência e tratamento de casos já confirmados. Portanto a presente proposta de trabalho foi realizada visando a implantação de Estações de Prevenção à DST/AIDS, para que nestas seja efetivadas educações em saúde constantes.

As chamadas “Estações de Prevenção de DST e Aids”, fazem parte de um programa novo de prevenção, que ocorre em pontos de vulnerabilidade, identificados previamente com o auxílio das Agentes Comunitárias de Saúde (ACS).

Nestes pontos estratégicos, são identificados os responsáveis, e com autorização deles, são realizadas atividades de orientação quanto à prevenção das DST por meio de folders, orientações e distribuição de preservativos gratuitamente, além de conscientização sobre as DST, suas implicações nas vidas das pessoas e qual a importância de se prevenir.

## **METODOLOGIA**

As Estações de Prevenção a DST/AIDS são locais estratégicos que tem como objetivo o estabelecimento de constante educação e saúde, onde se disponibilizará informação a população sobre prevenção de DST/AIDS, (cartazes; folders ente outros), preservativos, lubrificantes e informações sobre o seu uso adequado, quais serão implantadas no bairro XIV de Novembro do Município de Cascavel.

A Unidade Básica de Saúde em questão localiza-se no bairro XIV de Novembro no município de Cascavel e é responsável por atender aproximadamente oito mil habitantes dos bairros: Esplanada, Quebec, Marisa, Montreal e XIV de Novembro.

Para a realização da elaboração da proposta de trabalho as acadêmicas recorrem a pesquisa bibliográfica como recurso metodológico, para Cervo e Bervian (p. 48, 1996)

A pesquisa bibliográfica é meio de formação por excelência. Como trabalho científico original, constitui a pesquisa propriamente dita na área das Ciências Humanas. Como resumo de assunto, constitui geralmente o primeiro passo de qualquer pesquisa científica.

A pesquisa bibliográfica, serviu de fonte para construção do referencial teórico, que serviu de embasamento para a elaboração da proposta de implantação das Estações de Prevenção a DST/AIDS.

Para a implantação das Estações de Prevenção a DST/AIDS, foi proposto que a equipe multidisciplinar da UBS se reuni-se para levantar parcerias que poderão ser firmadas para captação de material, como preservativos e gel lubrificante, bem como para o levantamento dos locais de vulnerabilidade existentes na área de abrangência da unidade. Para tanto se entende vulnerabilidade como sendo condição de risco em que uma pessoa se encontra, ou seja, um conjunto de situações mais ou menos problemáticas que situam a pessoa em uma condição de carência, necessidade, ou impossibilidade de responder com seus próprios recursos a dada demanda que vive e a afeta.

Os locais levantados deveriam ser esquematizados em um mapa estratégico, para que a abordagem possa ser sistematizada e acompanhada pela equipe de saúde. Depois de esquematizado o mapa, abordagem será realizada nos locais pré-definidos. A equipe de saúde irá se encaminhar até os

locais, onde realizaram a abordagem com os responsáveis pelo local, apresentando os objetivos do projeto, bem como as ações a serem desenvolvidas, no intuito de se estabelecer parceria par implantação do local.

As estações ficarão sobre responsabilidade de um integrante da comunidade, que ficará responsável pelo material disponível e estará em constante contato com as UBS. Esta pessoa fará o requerimento de novos materiais e preservativos junto a UBS, bem como ficará responsável por encaminhar à UBS usuários em situação de risco. Além deste informante chave, ficará responsável pela estação um agente comunitário de saúde responsável pela micro área na qual a estação estará implantada.

Assim que se firmarem as parcerias, a UBS ficaria responsável por manter e avaliar as estações da sua área de abrangência. E quando necessário podem ser marcadas e realizadas palestras nas estações, como estratégia de reforço a prevenção a DST/AIDS.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Através da atividade realizada, para a construção de um projeto de saúde, a ser implantado em uma Unidade Básica de Saúde, pode-se perceber que como primeiro passo, deve-se levantar a análise situacional da unidade, para que desta maneira se possa avaliar quais ações e atividades são consideradas como prioritárias para a resolução, dos nós críticos encontrados.

Durante as atividades de estágio supervisionado, da disciplina de administração, foi possível a realização desta breve análise, onde se observou a necessidade de atividades de educação em saúde com foco em doenças sexualmente transmissíveis. Tal necessidade foi levantada em reuniões e conversas realizadas pelas acadêmicas em conjunto com a equipe multidisciplinar da unidade, onde os mesmos relataram a grande quantidade de novos casos, bem como a grande demanda da população local, por informações acerca do tema.

Através do levantamento das necessidades pode-se perceber, a ansiedade dos profissionais por soluções para os problemas encontrados,

frente a falta de tempo para realização das mesmas, de maneira que diante de recursos humanos e materiais insuficientes, bem como a grande demanda populacional pelos serviços de reabilitação e cura, estes ficam sobrecarregados com atividades de cura e reabilitação ficando com pouco, ou até menos nenhum tempo para atividades de prevenção e promoção a saúde.

Após o levantamento do tema para implantação da atividade, deram-se início as pesquisas para construção do projeto, de maneira que se tornou de vital importância o estudo sobre o tema, DST/AIDS, para que assim se pudesse verificar quais as informações deveriam ser passadas a comunidade, bem como de que maneira esta transmissão de informação seria possível. Diante da realidade da UBS, onde se verificava pequena quantidade de profissionais, quais não poderiam ser remanejados, para fora da unidade para realização de atividades de educação de saúde, surgiu a ideia de levar a população a educação permanente em saúde por meio cartazes, folders, palestras previamente agendadas, com temas requisitados, bem como a distribuição de preservativos, lubrificantes e informações sobre o seu uso adequado. Os materiais utilizados nas estações, seria fornecidos pelo Cedipe (Clínica especializada em doenças infecciosas e parasitárias), mediante contato prévio com os responsáveis pelo serviço. Tais atividades, seriam realizadas em locais estratégicos ou seja de maior vulnerabilidades. Para tanto se entende vulnerabilidade como sendo condição de risco em que uma pessoa se encontra, ou seja, um conjunto de situações mais ou menos problemáticas que situam a pessoa em uma condição de carência, necessidade, ou impossibilidade de responder com seus próprios recursos a dada demanda que vive e a afeta.

Os locais levantados serão esquematizados em um mapa estratégico, para que a abordagem possa ser sistematizada e acompanhada pela equipe de saúde. Tendo em vista que os profissionais de saúde não poderiam realizar visitas diárias nestes locais, firmou-se a proposta de que a comunidade integrasse o projeto, onde um membro da comunidade, fosse responsável pela manutenção dos cartazes e folders, troca dos mesmos, e reposição de preservativos, junto a unidade, bem como ficaria responsável por orientar e

encaminhar a comunidade a UBS, e marcar palestras e chamar a comunidade para participar destas.

Os locais ficariam esquematizados em um mapa estratégico, onde além da localização destas, ficaria descrito qual o profissional da UBS, responsável por manter contato com o usuário colaborador, sendo assim a abordagem a estes locais, seria realizada nos locais pré-definidos. A equipe de saúde irá se encaminhar até os locais, onde realizaram a abordagem com os responsáveis pelo local, apresentando os objetivos do projeto, bem como as ações a serem desenvolvidas, no intuito de se estabelecer parceria para implantação do local.

Assim que se firmarem as parcerias, a UBS ficará responsável por manter e avaliar as estações da sua área de abrangência. E quando necessário podem ser marcadas e realizadas palestras nas estações, como estratégia de reforço a prevenção a DST/AIDS.

Segundo Pereira (p.38, 2011):

A voz da educação em saúde, compartilhada entre profissionais de saúde e pessoas soropositivas para o HIV, contribui efetivamente para minimizar sofrimentos, aproximar e humanizar as relações interpessoais, auxiliar na produção de cuidados integrais, garantir o acesso aos serviços de saúde, operacionalizar medidas de prevenção e de reabilitação com fornecimento de insumos (preservativos e antirretrovirais) e suscitar movimentos cotidianos que atendam aos princípios de universalidade e integralidade, responsáveis por promover saúde e qualidade de vida.

A construção do presente projeto, proporcionou as acadêmicas uma visão sistêmica da realização de uma unidade básica de saúde, onde é necessário que os profissionais trabalhem com falta de profissionais e materiais, bem como com a falta de tempo para resolução de todos os problemas, sendo a alternativa encontrada para este caso a participação comunitária, e a parceria com demais estabelecimentos de saúde.

## **CONCLUSÃO**

Conclui-se que para elaboração de uma proposta de trabalho de uma Unidade Básica de Saúde, precisa-se de conhecimento prévio sobre o assunto a ser trabalhado, bem como sobre a realidade situacional da UBS em questão, a fim de se saber se a proposta é viável. Verificou-se também que é de extrema

necessidade a interação de toda a equipe multidisciplinar, a fim de que possam ser exploradas todas as possibilidades da proposta de trabalho.

Outro ponto importante analisado pelas acadêmicas foi a necessidade da participação social, ou seja, da participação da população adscrita da UBS, pois somente com o auxílio e apoio da mesma, propostas de projetos de realização dentro e fora da UBS são viáveis, tendo em vista que nestes casos a comunidade exerce um papel fundamental na implantação, concretização e continuidade do projeto.

Portanto, enquanto profissionais da área da saúde, que somos temos que nos preocupar em valorizar o ser e o fazer de nossa área proporcionando uma qualidade de vida satisfatória aos sujeitos que possuem algum agravo a saúde.

Referimos isto em especial às áreas de saúde assistencial que abrangem a promoção e a recuperação da saúde como também as escolas as quais possuem participação relevante na formação dos futuros profissionais.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de Prevenção das DST/HIV/AIDS em Comunidades Populares.** Brasília, DF, 2008.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica.** São Paulo: Makron Books, 1996.

FERRAZ, D. A. de S.; NEMES, M. I. B. **Avaliação da implantação de atividades de prevenção das DST/AIDS na atenção básica: um estudo de caso na Região Metropolitana de São Paulo, Brasil.** *Cad. Saúde Pública.* p. 240-250, vol.25, 2009.

LAROQUE, M. F. et al. **Sexualidade do idoso: comportamento para a prevenção de DST/AIDS.** *Rev. Gaúcha Enferm.* v. 32, n.4., Porto Alegre, dez. 2011.

LENTZ, R. A.; COSTENARO, R. G. S.; GONCALVES, L. H.T. e NASSAR, S. M.. **O profissional de enfermagem e a qualidade de vida: uma abordagem fundamentada nas dimensões propostas por Flanagan.** *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* p. 7-14, v.8, n.4, 2000.

PAIVA, V. et al. **Idade e uso de preservativo na iniciação sexual de adolescentes brasileiros.** *Rev. Saúde Pública.* v.42, supl.1, São Paulo, jun. 2008.

PEREIRA, A. V.; VIEIRA, A. L. S.; AMANCIO FILHO, A. **Grupos de educação em saúde: aprendizagem permanente com pessoas soropositivas para o HIV.** *Trab. educ. saúde (Online)* [online]. p. 25-41, vol.9, n.1, 2011. Acesso: <<http://www.scielo.br/pdf/tes/v9n1/v9n1a03.pdf>>.

## CONHECIMENTO E CONSUMO DE ALIMENTOS FUNCIONAIS

JOSIANI PEREIRA  
MARIA ROMILDA  
RODRIGUES  
LUCIANE ANGELA  
NOTTAR NESELLO

Universidade do Vale do Itajaí- UNIVALI

### RESUMO

A importância dos Alimentos Funcionais (AF) para a saúde humana tem sido muito estudada por apresentarem componentes ativos com resultados positivos sobre a redução de riscos para algumas doenças. Este estudo teve por objetivo investigar o conhecimento e o consumo de alimentos funcionais de uma amostra constituída por 78 profissionais da rede estadual de ensino, sendo 80% do gênero feminino com idade média de 42 anos. Quanto ao conhecimento sobre AF, 48,71% nunca tinham ouvido falar sobre, 51% não sabiam o que era e 61,54% não conheciam AF. Já para a definição de AF, houve 61,53% de acerto. Em relação aos benefícios, estes foram citados por 25,64% dos entrevistados, sendo que o AF mais consumido foi o tomate (34,09%). Observou-se maior conhecimento sobre AF (82,7%) na população com mais anos de estudo (16 anos), como também no gênero feminino (86,2%). Enfatiza-se assim a importância do conhecimento sobre AF em prol dos benefícios à saúde, sendo necessária maior atuação do profissional nutricionista, bem como dos órgãos competentes na disseminação destas informações.

**Palavras-chave:** Alimentos funcionais, conhecimento, consumo

### ABSTRACT

The importance of Functional Foods (FF) on human health have been widely studied because of their active components with positive results on reducing risk for some diseases. This study aimed to investigate the awareness and consumption of functional foods in a sample of 78 professionals from state schools wich were 80% female with an average age of 42 years old. Regarding

knowledge about FF, 48.71% had never heard about, 51% did not know what it was and 61.54% did not know AF. As for the definition of FF, there were 61.53% accuracy. Regarding benefits, these were mentioned by 25.64% of respondents and the tomato was the FF more consumed (34,09%). There was more knowledge about FF (82.7%) proportional to the time of the study (16 years). It was also observed that 86.2% of women showed greater familiarity with FF. Thus emphasizes the importance of knowledge about FF in favor of health benefits, requiring higher performance of professional nutritionist, as well as the government agencies to disseminate these information.

**Keywords** Functional foods, knowledge, consumption

## INTRODUÇÃO

A importância dos Alimentos Funcionais para a saúde humana tem sido muito estudada e, apesar de não curarem doenças, apresentam componentes ativos que são capazes de trazer resultados positivos sobre a redução de riscos para algumas doenças (FREIRE et al, 2001).

O Japão na década de 80 foi o primeiro país a formular o processo de regulamentação específica para esses alimentos, denominando-os como Alimentos para Uso Específico de Saúde, aprovando-os com o selo do Ministério da Saúde e Bem estar japonês (PALANCA et al.,2006).

No Brasil, os Alimentos Funcionais são regulamentados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), cuja Resolução RDC nº 02 de 07 de janeiro de 2002, que aprova o regulamento técnico de substâncias bioativas e probióticos isolados com alegação de propriedade funcional ou de saúde (BRASIL, 2002).

Os alimentos funcionais, segundo Costa (2007), estão ganhando destaque e se tornando uma nova linha de consumo, principalmente nos países ricos e desenvolvidos. Recentemente, a procura por esse tipo de produto e também o investimento das empresas nesse segmento vêm crescendo com intensidade.

Apesar do interesse por estes alimentos ter aumentado, Lajolo (2002), ressalta que os consumidores da América Latina, desconhecem o que são

alimentos funcionais, embora tenha havido um aumento da conscientização sobre a necessidade de uma dieta saudável para se ter saúde e bem-estar.

Para Moraes e Colla, (2006) é incumbência dos envolvidos (a indústria alimentícia, os órgãos governamentais, os profissionais da área da saúde, e as associações de consumidores) cumprirem adequadamente seus papéis de oferecer informações concretas, promotores de transformação dos hábitos alimentares, visto que o consumidor é considerado uma parte fundamental no critério de aceitação de alimentos funcionais, já que é ele quem adquire o produto.

Considerando o efeito benéfico do consumo diário de alimentos funcionais na saúde e na prevenção de doenças, este estudo tem por objetivo investigar o conhecimento e o consumo destes alimentos pelos servidores e funcionários de escolas públicas estaduais de Blumenau - SC .

## MÉTODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como descritivo transversal de natureza aplicada e abordagem quali-quantitativa. A população desta pesquisa foi composta por servidores e funcionários de sete escolas públicas da rede estadual de ensino do município de Blumenau- SC, as quais faziam parte da área de supervisão da nutricionista da merenda escolar. Para compor a amostra que representasse as sete escolas com 390 funcionários, foi feito um cálculo amostral de 20% sobre este total, obtendo-se assim um número representativo das unidades escolares participantes do estudo. No critério de inclusão os profissionais selecionados deveriam encontrar-se na unidade escolar, aceitar participar da pesquisa e assinar o Termo de Consentimentos Livre e Esclarecido

O perfil dos avaliados foi traçado por meio da aplicação de um questionário estruturado para obter-se informações sobre idade, gênero, profissão e escolaridade, bem como 12 questões sobre o conhecimento e utilização de alimentos funcionais, sendo oito fechadas e quatro abertas. O referido questionário teve por base o artigo de Ronconi, (2009).

Os dados obtidos foram inseridos no gerenciador de planilhas *Microsoft® Office Excel® 2010*. Para descrever as variáveis quantitativas foram calculadas as

médias e os desvios-padrão. As variáveis categóricas foram descritas por meio de suas frequências absolutas (n) e relativas (%). As respostas subjetivas foram agrupadas a fim de facilitar o julgamento e análise para posterior discussão com a literatura pertinente.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra foi constituída por 78 profissionais da rede estadual de ensino sendo n 63 (80%) do gênero feminino com idade média de 42 anos, (mínima de 19 e máxima de 63 anos). Quanto ao grau de escolaridade, observou-se que n 33 (42,3%) possuíam ensino superior completo, ou seja 16 anos de estudo (Tabela 1). Dos profissionais avaliados n 27 (35%) exerciam a função de merendeiras. Em estudo realizado no Brasil por Téo; Sabedot e Schafer (2010) sobre o perfil destas profissionais, apontaram que esse grupo é formado 100% por mulheres com idade entre 41 e 50 anos, possuem baixa escolaridade e renda.

**Tabela 1** – Perfil dos profissionais participantes da amostra das escolas da rede estadual do município de Blumenau /SC, 2012.

<b>Variável</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Gênero</b>		
Feminino	<b>63</b>	<b>80,76</b>
Masculino	15	19,24
<b>Idade</b>		
19 a 29	15	19,23
30 a 39	12	15,38
40 a 49	<b>30</b>	<b>38,47</b>
50 a 63	21	26,92
<b>Anos de estudo</b>		
4	20	25,64
8	13	16,67
12	12	15,37
16	<b>33</b>	<b>42,30</b>
<b>Profissão</b>		
Merendeira	<b>27</b>	<b>34,63</b>
Professor	22	28,21
Servente	16	20,51
Administração escolar	5	6,4

Pedagogo	4	5,13
Nutricionista	4	5,13

No presente trabalho, (**Tabela 2**), verificou-se que n 38 (48,71%) dos entrevistados nunca tinham ouvido falar sobre alimentos funcionais (AF). Em pesquisa semelhante realizada em países da Europa, Krygier (2007), averiguou que na Bélgica 49% dos entrevistados tinham familiaridade com o termo alimento funcional, mas na Polônia o resultado foi de apenas 4%. Azzurra e Vecchio (2011) investigaram o conhecimento sobre AF em quatro cidades da Itália e verificaram que 60% dos pesquisados não estavam bem informados sobre o conceito destes alimentos. Já Ronconi (2009), em estudo realizado no Brasil com nutricionistas, constatou que 100% destes conheciam e estavam conscientes quanto ao termo 'Alimento Funcional'. Este dado é relevante, pois são os profissionais da nutrição que levam informações à população sobre alimentação saudável.

**Tabela 2** – Conhecimento sobre Alimentos funcionais dos profissionais participantes da amostra das escolas da rede estadual do município de Blumenau/SC, 2012.

<b>Variável</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Já ouviu falar sobre alimentos funcionais?</b>		
Sim	35	44,88
Não	<b>38</b>	<b>48,71</b>
Não sei	5	6,41
<b>Se já ouviu, foi onde ?</b>		
Mídia (televisão, rádio, jornais, revistas)	<b>32</b>	<b>41,02</b>
Livros ou artigos científicos	18	23,07
Cursos	13	16,67
Colegas de trabalho	9	11,54
Outros	6	7,7
<b>Sabe o que são alimentos funcionais?</b>		
Sim	38	48,72
Não	<b>40</b>	<b>51,28</b>
<b>Escolha melhor definição de alimentos funcionais</b>		
Definição correta	<b>48</b>	<b>61,53</b>
Definição incorreta	10	12,82
Não sei	20	25,65
<b>Você conhece algum alimento funcional?</b>		
Sim	27	34,61
Não	<b>51</b>	<b>65,39</b>
<b>Quais alimentos funcionais consome?</b>		
Tomate	<b>15</b>	<b>34,09</b>
Alho	10	22,73
cebola	8	18,18

feijão	7	15,90
Brócolis e iogurte	4	09,10
<b>Conhece os benefícios dos alimentos funcionais?</b>		
Sim	20	25,64
Não	<b>58</b>	<b>74,36</b>
<b>Quais benefícios conhece?</b>		
Anticancerígenos	<b>8</b>	<b>27,59</b>
Regularização do intestino	<b>8</b>	<b>27,59</b>
Redução de doenças cardiovasculares	5	17,24
Ação antioxidante	4	13,79
Fortalecimento do sistema imunológico	4	13,79

Ao analisar os dados descritos na Tabela 2, verifica-se que a mídia foi o fator mais influente em relação à fonte de informação sobre alimentos funcionais, esta atingiu n 32 (41,02%) das respostas. Segundo Cervato-Mancuso et al (2008), a alimentação é influenciada pelo que a mídia indica. O rápido avanço do conhecimento na área de alimentos, bem como de ingredientes funcionais, em geral, pode confundir a população sujeita à transmissão de informações desvinculadas de significado.

Quando questionados se sabiam o que eram os AF, (Tabela 2), n 40 (51,28%) dos pesquisados afirmaram não saber. Já para a questão “você conhece algum AF”, n 51 (65,39%) das respostas foram negativas. Em pesquisa realizada com pacientes de uma clínica-escola em uma Universidade do Grande ABC, Rocha et al (2007), verificaram que esse público apresentou uma pequena noção sobre as funções desses alimentos, porém o significado destes associou-se a credices populares e a fitoterapia. Portanto, Ferrari e Ishimoto (2008), alegaram ser de grande importância formar parcerias entre governo, indústria de alimentos, universidades e institutos de pesquisas, para melhorar os conhecimentos sobre os riscos e os benefícios dos alimentos funcionais.

Quanto ao conhecimento sobre a definição de AF n 48 (61, 53%) souberam definir corretamente este termo. Dado similar foi obtido em estudo realizado por Nesello; Lopes; Mafeçoli, (2011), em pesquisa com acadêmicos da área da saúde, na qual, 69,1% dos respondes definiram corretamente os AF. No entanto, em investigação sobre alimentos probióticos, no Brasil, Viana et al. (2008) concluíram que 29% sabiam definir corretamente, mas que 21,6% não foram capazes de dar exemplos concretos.

Ainda na Tabela 2, constatou-se que n 58 (74,36%) não conheciam os benefícios dos AF. Segundo Yeung, (2003) e Wansink, (2005) a população é carente de conhecimento acerca destes produtos, principalmente acerca dos seus atributos e benefícios para a saúde. A pequena parcela dos respondentes desta pesquisa que conheciam algum benefício dos AF citou os seguintes: anticancerígenos, regulação do intestino, redução de doenças cardiovasculares, antioxidantes e fortalecimento do sistema imunológico. Segundo a Sociedade Brasileira de Alimentos Funcionais –SBAF, estes alimentos apresentam substâncias bioativas relacionadas à proteção contra doenças como hipertensão, diabetes, câncer, osteoporose e coronariopatias entre outras.

Verificou-se também neste estudo (Tabela 2) que o AF mais consumido foi o tomate n 15 (34,09%). Segundo Garcia, (2004) o tomate, devido ao licopeno tem demonstrado potencial na redução de riscos de ocorrência de câncer, pode prevenir o surgimento de doenças cardiovasculares, em especial a aterosclerose, além da diminuição dos riscos de infartos devido à redução da taxa de oxidação do LDLcolesterol. Souza et al (2003) e Cuppari, (2005) ressaltam que objetivo principal dos AF é melhorar, manter e reforçar a saúde da população via alimentação. No entanto, para que as pessoas consumam AF precisam saber quais são seus benefícios e como estes são fornecidos. (WANSINK et al., 2005).

Conforme dados desta pesquisa, constatou-se que quanto maior o tempo de estudo (16 anos), maior o conhecimento sobre AF n 24 (82,7%). Comparando-se o gênero masculino e feminino, nesta pesquisa, observou-se que n 25 (86,2%) das mulheres demonstraram maior familiaridade com os AF. Rodriguez et al (2003), destaca a importância do conhecimento sobre como a alimentação pode evitar a suscetibilidade a certas enfermidades tais como doenças cardiovasculares, obesidade, síndrome metabólica e câncer, propiciando assim melhor qualidade de vida às pessoas. Ishitani et al (2006), em sua pesquisa, destacaram a importância da escolaridade na relação inversa entre a mortalidade por doenças cardiovasculares e os fatores socioeconômicos e concluíram que melhor escolaridade possibilita melhores condições de vida com impacto positivo na saúde.

## **CONCLUSÃO**

A análise deste estudo revelou que os entrevistados demonstraram pouco conhecimento sobre AF, e que apenas uma pequena parcela destes relatou consumi-los. Constatou-se também que o maior nível de escolaridade teve mais influência no conhecimento sobre AF, sendo este adquirido principalmente pela mídia. O gênero feminino foi predominante neste trabalho, bem como em conhecimento sobre os alimentos funcionais.

Enfatiza-se assim a importância do conhecimento e consumo diário de AF por estes serem aliados da boa saúde e da prevenção de várias doenças, tornando-se assim alimentos de extrema necessidade no contexto atual devido à epidemia da obesidade e aumento de doenças crônicas não-transmissíveis. Para isso é necessário maior atuação do profissional nutricionista e dos órgãos competente na disseminação destas informações.

#### REFERÊNCIAS:

AZZURRA, A.; VECCHIO, R. Functional foods development in the European market: A consumer perspective. **Journal of Functional Foods**, v. 12, n. 3, p. 223–228, 2011.

BRASIL, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução 2, de 07 de janeiro de 2002. Aprova o Regulamento Técnico de Substâncias Bioativas e Probióticos Isolados com Alegação de Propriedades Funcionais e ou de Saúde. Rotulagem. Brasília, 2002.

CERVATO-MANCUSO, A. M; GAMBARDELLA, A. M. D; BASTOS, D. H. M. COSTA, Melina. Muito mais que comida. Portal Exame, jan. 2007. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/revista-exame/edicoes/0885/marketing/noticias/muito-mais-que-comida-m0121267>>. Acesso em: nov 10 de 2011.

CUPPARI, L. **Guia de nutrição: nutrição clínica no adulto**. 2. ed Barueri, SP: Manole, 2005. 474 p.

FERRARI et al. Alimentos Funcionais: Perspectivas em Saúde Pública. **Revista Profissional**, v. 4, n 22, p. 46, nov/dez, 2008.

FREIRE, Rosana; SILVA, S. Sonia; MAGRI, Stuchi Geórgia. Introdução de alimentos funcionais em uma Unidade de Alimentação e Nutrição. **Revista Nutrição em Pauta**, v. 10 , n. 47, mar./abr. 2001.

GARCIA, A. P. M. Alimentos funcionais: contribuindo para a saúde e prevenindo doenças. **Qualidade em Alimentação: Nutrição**. São Paulo: Ponto Crítico, v.19, n. 3, jun./set. 2004.

ISHITANI, H. I.; FRANCO, G. D. C; PERPÉTUO, I. H. O; FRANÇA, E. Desigualdade social e mortalidade precoce por doenças cardiovasculares no Brasil. **Revista Saúde Pública**, v.40, n. 4, p. 684-91, 2006.

KRYGIER, K. Functional foods in Poland. In Proceedings of the 4th international FFNet meeting on functional foods, Budapest., 2007.

LAJOLO, F. M. Funcional foods: Latin American perspectives. **British Journal of Nutrition**, v. 88, n. 2, p. 145-150, 2002.

MORAES, F.; P. COLLA, L. M. Alimentos funcionais e Nutracêuticos: Definições, legislação e Benefícios à Saúde. **Revista Eletrônica de Farmácia**, v. 3, n. 2, p. 109-122, out./nov. 2006.

NESELO, A. N. N.; LOPES, R. B.; MAFEÇOLI, K. S. Avaliação da frequência do consumo e do conhecimento de alimentos funcionais em universitários da área da saúde. **Revista Nutrição em Pauta**, ano 1, n. 5, Nov/dez, 2011.

PALANCA, V.; RODRÍGUEZ, E.; SEÑORÁNS, J.; EGLERO, G. Bases científicas para el desarrollo de productos cárnicos funcionales con actividad biológica combinada. **Alimentos funcionales, Nutrición Hospitalaria**, Madrid, v.21, n. 2, p.199-202, 2006.

ROCHA, C. S.; NACIF, M. A. L.; VIEBIG, R. F. Conhecimentos sobre Alimentos Funcionais de Pacientes Atendidos em Clínica-Escola em uma Universidade do Grande ABC. **Revista Nutrição em Pauta**, ano 15, n. 82, p. 33, jan/fev. 2007.

RODRIGUEZ S.; BELÉN, M.; MONEREO M.; MOLINA, B. S. Alimentos funcionales y nutrición óptima: ¿Cerca o lejos?. **Revista Espanhola de Salud Publica**, v. 77, n. 3, p. 317-331, 2003.

RONCONI, A. P. S. Alimentos funcionais e alimentação coletiva: um estudo exploratório no extremo sul catarinense. Disponível em: <http://www.bib.unesc.net/>. Acesso em: 02 dez. de 2011.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ALIMENTOS FUNCIONAIS. Disponível em <http://www.sba.org.br>. Acesso em: 15 mar. de 2012.

SOUZA, P. H. M.; SOUZA NETO, M.H.; MAIA, G. A. Componentes funcionais nos alimentos. **Boletim de SBCTA**, v.37, n. 2, p. 127 – 135, 2003.

TEO, C. R. P. A.; SABEDOT, F. R. B.; SCHAFER, E. Merendeiras como agentes de educação em saúde da comunidade escolar: potencialidades e limites. **Revista Espaço para a Saúde**, Londrina, v. 11, n. 2, p. 11-20, jun. 2010.

VIANA, J.; CRUZ, A.; ZOELLNER, S.; SILVA, R. E.; BATISTA, A. Probiotic foods: consumer perception and attitudes. **International Journal of Food Science & Technology**, v. 43, n. 9, p.1577-1580, 2008.

WANSINK, B.; WESTGREN, R. R.; CHENEY, M. M. Hierarchy of nutritional knowledge that relates to the consumption of a functional food. **Nutrition**, v. 21, n. 2, p. 264-268, 2005.

YEUNG, W. Combating deceptive advertisements and labelling on food products – an exploratory study on the perceptions of teachers. **International Journal of Consumer Studies**, v. 27, n. 3, p.218–251, 2003.

## NÍVEL DE ESTRESSE DOS GUARDAS MUNICIPAIS DE CURITIBA

FERNANDO DE LIMA

Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUCPR,

fernandinhoferpa@hotmail.com

### RESUMO

O profissional que atua na área de segurança pública está constantemente exposto a situações de conflito, das mais diversas proporções, e por atuarem diretamente na mediação desse tipo de situação o desgaste psicológico é inerente a função. O objetivo do estudo foi identificar o nível de estresse dos Guardas Municipais de Curitiba. A metodologia utilizada foi de natureza qualitativa e quantitativa descritiva. Participaram do estudo 100 sujeitos do sexo masculino todos pertencentes a guarda municipal de diferentes postos de trabalhos, o instrumento usado para identificar a incidência de estresse foi Inventário de Sintomas de *stress* para Adultos de Lipp (ISSL), Esse teste é constituído de um caderno de aplicação com 53 sintomas divididos em três quadros. O primeiro quadro de sintomas refere-se à Fase 1 do *stress*, denominada alerta, O quadro 2 é subdividido em duas partes, Fase 2 ou resistência e Fase 3 ou quase exaustão, o quadro 3 abrange a última fase do *stress* que é a Fase 4 ou exaustão aplicado no próprio local de trabalho onde foi reservado local privativo adequado para aplicação do questionário. Dos 100 guardas municipais avaliados 67(%) não apresentaram estresse, (28%) apresentaram estresse na fase de resistência e (5%) apresentaram estresse na fase de exaustão, a correlação de spearman mostra coeficiente de (0,9717) classificado como muito forte para presença de estresse em relação com o tempo de serviço. Os resultados obtidos na pesquisa indicam níveis consideráveis de estresse, manifestados principalmente por meio de sintomas físicos, com baixos níveis de sintomas psicológicos e com predominância de fase de resistência.

**Palavras-Chave:** Estresse, Guarda Municipal.

## ABSTRACT

The professionals in the area of public safety is constantly exposed to conflict situations in many different proportions, and work directly in the mediation of this type of situation the psychological strain is inherent function. The aim of the study was to identify the level of stress of Municipal Guards of Curitiba. The Methodology utilized was qualitative and quantitative descriptive.

The study included 100 male subjects belonging to all municipal police of different work stations, the instrument used to identify the incidence of stress was Symptom Inventory stress by Lipp (ISSL) This test consists of a tender application with 53 symptoms divided into three frames. The first frame of symptoms refers to stress Phase 1, termed alert Table 2 is divided into two parts, Phase 2 and Phase 3 or resistance or near exhaustion, the frame 3 includes the last stage of the stress that is Phase 4 or exhaustion applied in the workplace where he was booked private location suitable for the questionnaire. Of the 100 municipal guards evaluated 67 (%) had no stress (28%) had stress in the resistance, and (5%) had stress in the exhaust, the Spearman correlation coefficient shows (0.9717) rated very to strong presence of stress in relation to time of service. The results obtained in this research indicate considerable levels of stress, manifested primarily through physical symptoms, with low levels of psychological symptoms and prevalence of resistance phase.

**Keywords:** Stress, Municipal Guard.

## INTRODUÇÃO

O profissional que atua na área de segurança pública esta constantemente exposto a situações de conflito, das mais diversas proporções, e por atuarem diretamente na mediação desse tipo de situação. O desgaste psicológico é inerente a função perceber o nível de estresse desse profissional torna-se imprescindível para traçar uma estratégia, visando a melhoria da qualidade do serviço prestado a população. De acordo com Lipp (1996) profissionais que estão freqüentemente expostos a situações de perigo são denominados grupo de risco para aquisição de stress. Diante da necessidade de se identificar correlações

entre padrão de comportamento e nível de estresse desse tipo de publico, vários estudos já foram apresentados, Silva, at al (2007), Muniz, at al (2007), Coleta at al (2008), Souza at al (2006), todos os estudos citados utilizam (questionários e inventários) de escala de estresse percebido para recolha e análise de dados, que encontraram em seus resultados ha presença significativa de estresse, em indivíduos que desempenham esse tipo de função.

A atividade policial tem por característica na maioria das vezes estar no limite da marginalidade e criminalidade não só isso mais suas ferramentas habituais de trabalho são revolver e cacete, objetos que possuem um risco genérico que se caracteriza como fator de estresse. Coleta, Coleta (2008), que desta também que existem outros fatores como de caráter organizacional que contribuem para estresse da profissão corroborando com os resultados encontrados por (Locatelli at. al 2006).

Silveira, at al (2005) investigou o nível de burnout em dois grupos de policiais civis do município de Porto Alegre, foram avaliados conforme área de atuação (atividade interna e externa), utilizando-se da escala *Maslach Burnout Inventory* (MBI). Segundo eles *burnout* pode ser definido como um estado de exaustão emocional, física e mental causado por um envolvimento de longa duração em situações emocionalmente exigentes. Entretanto no referido estudo não houve diferença significativa entre os grupos. Com esse resultado conclui-se há sugestão de que o *burnout* pode estar mais relacionado com fatores organizacionais do que com o tipo de atividade desenvolvida.

Portela e Filho (2007) que explorou uma população de 20 policiais militares com graduação de cabos e soldados, efetivos da 2ª Companhia Independente de Polícia Militar do Município de União da Vitória - PR, não levando em conta a idade e o tempo de serviço. Teve como objetivo comparar o nível de estresse entre policiais fisicamente ativos e sedentário, o instrumento utilizado para coleta de dados foi um questionário do tipo misto composto de 42 questões fechadas, abertas e mistas, com base na escala de lickert, chamado "questionário de auto avaliação do estilo de vida, ocorrência e controle do stress", validado e aplicado por Andrade (2001). Na auto avaliação dos ativos/praticantes de atividade física, 42,8% (6) se declaram nada ou pouco estressado e 57,1% (8) se declaram com

médio, muito e extremo estresse. Dos sedentários, 66,6% (4) relataram que nunca, pouco ou às vezes se sentem, enquanto que 33,3% (2) responderam que sempre estão nervosos e estressados. Na realidade dos ativos/praticantes de atividade física, se você se sente nervoso e estressado, 78,5% (11) responderam que nunca, pouco ou às vezes, e 21,4% (3) relataram que regularmente ficam nervosos e estressados. Conclui-se que os dois grupos encontravam altos níveis de estresse, entretanto os praticantes de atividade física percebem-se menos estressados.

Com o objetivo de contribuir para melhora da saúde mental de policiais civis do Rio de Janeiro, Andrade e colaboradores (2009), desenvolveram um estudo com 148 policiais civis de uma delegacia especializada. Divido em dois grupos, 76 no grupo experimental e 72 no grupo controle, estes foram pareados em relação: idade, tempo de serviço, sexo, escolaridade e funções. Foram feitas intervenções para sensibilização vivencial, através de oficinas, que foram feitas após identificado os interesses do grupo com duração de três horas cada encontro, numa frequência quinzenais, definidas em ações, entorno de três eixos : Auto-estima, Qualidade de vida, Cultura e Clima. Os policiais preencheram um questionário com questões fechadas constituídos de 76 itens, distribuídos em quatro blocos: 1) características funcionais e pessoais; 2) qualidade de vida; 3) auto-estima e 4) clima e cultura organizacional. Esse instrumento foi aplicado antes e depois de cada intervenção.

Os resultados obtidos ao longo do estudo mostraram que melhora na auto-estima dos policiais e 80% registraram que as ações contribuiriam não só para o trabalho, mas para suas vidas. Conclui-se então a importância de intervenções para melhora das condições de trabalho e qualidade de vida desses profissionais.

## **METODOLOGIA**

O presente estudo utiliza uma metodologia de natureza qualitativa, quantitativa descritiva contou com a participação de 100 guardas municipais da cidade de Curitiba . para coleta de dados foi utilizado, Inventário de Sintomas de stress para adultos de Lipp (ISSL) Esse teste é constituído de um caderno de aplicação com 53 sintomas divididos em três quadros. O primeiro quadro de

sintomas refere-se à Fase 1 do *stress*, denominada alerta, e o sujeito é solicitado a assinalar todos os sintomas que tem apresentado nas últimas 24 horas. O quadro 2 é subdividido em duas partes, Fase 2 ou resistência e Fase 3 ou quase exaustão, uma fase intermediária entre resistência e exaustão, e deve-se assinalar quais sintomas foram presentes na última semana. Finalmente, o quadro 3 abrange a última fase do *stress* que é a Fase 4 ou exaustão, assinalando-se os sintomas apresentados no último mês. Após a contagem bruta dos sintomas assinalados pelo examinando, consulta-se uma tabela de porcentagens para diagnosticar se a pessoa apresenta ou não *stress*. Caso presente, verifica-se a fase em que ela se encontra e se os sintomas que prevalecem são mais físicos ou psicológicos (LIPP, 2000). Logo após a aprovação pelo Comitê de Ética e pesquisa sob o número de protocolo 0002946/09, o procedimento adotado para coleta dos dados incluiu plantões em datas pré-agendadas com o responsável de cada uma das unidades da Guarda Municipal e contatos individuais com os profissionais que estavam presentes no momento da coleta de dados, explicando-se os objetivos da pesquisa e solicitando-se a colaboração.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estresse é hoje encarado como doença segundo (CID – 10, 1994), e pode trazer conseqüências graves ao indivíduo. Segundo a OMS (Organização Mundial de Saúde) 90% das consultas médicas se devem ao estresse. O estresse é, portanto fator de risco direto e indireto para as doenças cardiovasculares, neoplasias, diabetes e outros transtornos metabólicos, tabagismo, obesidade comportamento agressivo, entre outros. Sendo que comportamento agressivo não são raros nas ações policiais.

Na análise sócio demográfica, da amostra constituída apenas por indivíduos do sexo masculino, sendo que (48%) com idade inferior a 40 anos, a amostra também contava com (36%) do indivíduos com ensino superior completo. Os dados da variável estresse, entendida como um processo de quebra da homeostase do organismo sobre tudo por influencia de fatores externos

transformando-se num processo patológico. Dos 100 guardas municipais avaliados 67(%) não apresentaram estresse, (28%) apresentaram estresse na fase de resistência e (5%) apresentaram estresse na fase de exaustão.

TABELA 1. Distribuição das fases de estresse de acordo com o posto dos guardas municipais, Curitiba, Paraná, Brasil, outubro 2009

Posto	Estresse										
	No	Fase									
		Não		Sim		Alerta		Resistência		Exaustão	
		No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
A.P	1	1	100	0	0	-	-	-	-	-	-
A.V	10	7	70	3	30	-	-	3	30	-	-
ARF	2	0	0	2	100	-	-	-	-	2	100
CN	1	0	0	1	100	-	-	1	100	-	-
CS	4	2	50	2	50	-	-	2	50	-	-
CPE	1	1	100	0	0	-	-	-	-	-	-
CM	2	2	100	0	0	-	-	-	-	-	-
DC	2	0	0	2	100	-	-	2	100	-	-
ES	39	32	82,1	7	17,9	-	-	7	17,9	-	-
G	5	3	60	2	40	-	-	2	40	-	-
MC	2	1	50	1	50	-	-	-	-	1	100
MT	15	9	60	6	40	-	-	5	33,3	1	6,7
P.N	2	2	100	0	0	-	-	-	-	-	-
Zôo	2	1	50	1	50	-	-	1	50	-	-
PL	2	0	0	2	100	-	-	1	50	1	50
Ro	10	6	60	4	40	-	-	4	40	-	-
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>67</b>		<b>33</b>				<b>28</b>		<b>5</b>	

Conforme o Inventário de Sintomas de Estresse para Adultos de Lipp (ISSL)

A.P = Apoio Logístico, A.V = Apoio Viatura, ARF = Armazém da família, CN = Chefe de núcleo, CS= chefe serviço, CPE = chefe pelotão escolar, COD = coord. Projetos Dspc, DC = Coord. Delta adm, ES= escola, G= goe(grupo de operações Especiais), MC= motociclista, MT = motorista viatura, P.N= parque náutico, Zoo= zoológico, PL= plantão, Ro = Rondante

Os dados constantes na tabela 1 mostra associação significativa entre posto de trabalho e presença de estresse ( $P= 0,8703$ ), os resultados constantes nessa tabela não condizem com estudos anteriores, (Costa 2007), (Dela Coleta 2007), que encontram índices de mais elevados, entretanto se assemelham ao resultados encontrados por (Muniz, Primi e Miguel 2007), onde 24% dos Guarda Municipais de uma cidade do interior de São Paulo onde foi realizado o estudo, apresentavam estresse. Como já era esperado a correlação de spearman mostra coeficiente de (0,9717) classificado como muito forte para presença de estresse em relação com o tempo de serviço, e no que diz respeito a tempo de serviço (40%) do avaliados tinham mais de 11 anos de tempo serviço. E em relação a idade indivíduos de 31-36 anos apresentaram maior presença de estresse.

Com a prevalência de (84,85%) de sintomas físicos o estudo apresenta resultados diferentes dos estudos anteriores como (Moraes et. al. 2000), (Dela Coleta 2007). No tange ao gênero, nos estudos de (Souza e colaboradores 2005), (Mella 2007), não encontram diferenças entre os resultados de estresse e sexos dos avaliados. Dos avaliados que apresentaram maior nível de estresse, foram os que trabalham em um posto no qual o risco de morte é relativamente mais alto são as unidades dos ARF (Armazém da Família), para esse fato (Lima 2002) destaca que isso significa fazer um esforço psicológico constantemente para manter os olhos vendados e nunca relaxar na vigilância. Outros postos como (MT= Motorista de viatura), também apresentam altos índices de estresse, o motivo se deve muito provavelmente esses indivíduos estarem envolvidos, em todos os tipos de ocorrência prestando apoio aos outros Gm's.

## **CONCLUSÃO**

Os resultados obtidos na pesquisa indicam níveis consideráveis de estresse, manifestados principalmente por meio de sintomas físicos, com baixos níveis de sintomas psicológicos e com predominância de fase de resistência. E mesmo sendo necessários outros estudos longitudinais nos quais sejam utilizados instrumentos de pesquisa específicos para essa população, a intervenção com objetivo de diminuir estresse fazem necessários a para esses indivíduos, para

tanto a atividade física mostrou-se muito eficaz na redução dos níveis de estresse conforme estudos anteriores (Nunomura e colaboradores 2004).

Finalmente trabalhos como o presente, ou ainda semelhantes, devem ser repetidos em outras populações semelhantes, para permitir uma comparação entre resultados, afim de melhorar a qualidade de vida dessa população tão importante no convívio social.

## REFERÊNCIAS

Andrade, Edson Ribeiro; SOUSA, Edinilsa Ramos de e MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Intervenção visando a auto-estima e qualidade de vida dos policiais civis do Rio de Janeiro.** *Ciênc. saúde coletiva* [online]. 2009, vol. 14, no. 1, pp. 275-285.

Costa M, Accioly Jr H, Oliveira J, Maia E. **Estresse: diagnóstico dos policiais militares em uma cidade brasileira.** *Rev. Panam Salud Publica.* 2007;21(4):217–22.

Coleta, Alessandra dos Santos Menezes Dela, Marília Ferreira Dela. **Fatores de estresse ocupacional e coping entre policiais civis.** *PsicoUSF*, jun. 2008, vol.13, no.1, p.59-68. ISSN 1413-8271.

Cristello;Eduardo Mathias, Consoni;Camila Balbela, Baumgarten; Marcelo Zepka. **Influência da Qualidade de Vida e Estresse no Trabalho, nos empregados de empresas de comércio exterior, na percepção dos alunos da Faculdade Atlântico Sul do Rio de Grande.** *Revista Eletrônica de Gestão Contemporânea*,2006, vol.1, no.2, ISSN I 809-354x.

Ferreira, L.O. **O stress e o policial militar: causas, conseqüências e prevenção.** Mato Grosso do Sul: UFGP, 2004

Alves, Glauco Luiz Bachamann. **Stress Diagnostico e Tratamento:** Curitiba: Relisul (1992)

Andrade, Edson Ribeiro; SOUSA, Edinilsa Ramos de e MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Intervenção visando a auto-estima e qualidade de vida dos policiais civis do Rio de Janeiro.** *Ciênc. saúde coletiva* [online]. 2009, vol. 14, no. 1, pp. 275-285.

Baierle, Tatiana Cardoso; Merlo Álvaro Roberto Crespo, **Saúde mental e subjetividade no trabalho de uma guarda municipal: estudo em psicodinâmica do trabalho.** *Cadernos de Psicologia Social do Trabalho*, 2008, vol. 11, n. 1, pp. 69-81

Carvalho, Swellya da costa Aroucha; Carvalho, Andréa Lucia Almeida De; Lucena, Silvia Carneiro De; Coelho Jeanne Paiva de Siqueira; Thayse Pacelly Brandão de Araujo. **Associação de bruxismo e estresse em policiais militares.** *Rev. odonto ciênc.* 23(2):125-129(2008).

Cia, Fabiana; Barham, Elizabeth Joan. **Trabalho noturno e o novo papel paterno: uma interface difícil.** Universidade Federal de São Carlos, Centro de Educação e Ciências Humanas, Departamento de Psicologia, Programa de Pós-Graduação em Educação Especial. *Estudos de Psicologia | Campinas | 25(2) | 211-221 | abril – junho (2008)*

Ferreira, Luciane Runiz Carmona; De Martino, Milva Maria Figueiredo. **Stress no cotidiano da equipe de enfermagem sua correlação com o cronótipo.** Universidade Federal de São Carlos, Centro de Educação e Ciências Humanas, Departamento de Psicologia, Programa de Pós-Graduação em Educação Especial. Estudos de Psicologia | Campinas | 26(1) | 65-72 | janeiro - março (2009).

Ferreira, L.O. **O stress e o policial militar: causas, conseqüências e prevenção.** Mato Grosso do Sul: UFGP, 2004

Girardello, Ruy José Rueda **A relação entre o cortisol sanguíneo e o estresse pré-Competitivo em lutadores de caratê de alto rendimento.** Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Paraná, Curitiba. (2004).

Lipp, Marilda Emmaneul Novaes. **O stress está dentro de você.** São Paulo: contexto. (Org.), (2000).

Lipp, Marilda. Emmaneul Novaes. **Pesquisas sobre stress no Brasil: saúde, ocupações e grupos de risco.** Campinas: Papirus. (Org.). (1996b).

MUNIZ, Monalisa, PRIMI, Ricardo e MIGUEL, Fabiano Koich. **Investigação da inteligência emocional como fator de controle do stress em guardas municipais.** *Psicol. teor. prat.*, jun. 2007, vol.9, no.1, p.27-41. ISSN 1516-3687

MORAES. Lucio Flavio Renault de,Pereira. Luciano Zille, Lopes. Humberto Elias Garcia, Rocha. Danielli Braz, Ferreira. Soraia Aparecida Alves e Portes. Patrícia Cristina Paiva. **Estresse e Qualidade de Vida no Trabalho na Polícia Militar do Estado de Minas Gerais.** *EnANPAD 2001 xxv encontro set. 2001*

Portela, Andrey; e Filho, Almiros Bughay. **Nível de estresse de policiais militares: comparativo entre sedentários e praticantes de atividade física.** Revista Digital - Buenos Aires - Año 11 - N° 106 - Marzo de 2007 <http://www.efdeportes.com/>

Rodrigues, M. V. C. **Qualidade de vida no trabalho – Evolução e Análise no nível gerencial.** Rio de Janeiro: Vozes, 1994.

SILVA, Eduardo Pinto e HELOANI, Roberto. **Aspectos teóricos e metodológicos da pesquisa em saúde mental e trabalho: reflexões a partir de uma análise comparativa do estresse em jornalistas e guardas municipais.** *Cad. psicol. soc. trab.*, jun. 2007, vol.10, no.1, p.105-120. ISSN 1516-3717.

Silveira, Núbia de Mesquita, At al. **Avaliação de burnout em uma amostra de policiais civis.** *Rev. psiquiatr. Rio Gd. Sul* vol.27 no.2 Porto Alegre May/Aug. 2005

SONIA GRUBITS, JOSÉ ANGEL VERA NORIEGA. **MÉTODO QUALITATIVO: EPISTEMOLOGIA, COMPLEMENTARIDADES E CAMPOS DE APLICAÇÃO.** VETOR EDITORA. (ORG.). (1899)

Souza Edinilsa Ramos de; Minayo Maria Cecília de Souza. Policial, risco como profissão: morbimortalidade vinculada ao trabalho. **Ciênc. Saúde coletiva** vol.10 no.4 Rio de Janeiro Oct./Dec. 2005.

**ESTADO NUTRICIONAL E PREVALÊNCIA DE DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS EM IDOSOS CADASTRADOS EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE E O USO DE ORIENTAÇÕES NUTRICIONAIS COMO FERRAMENTA DE INTERVENÇÃO NA MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA**

Bruna Caroline da Silva  
Mariane Zilli  
Universidade Paranaense (UNIPAR)  
marianezilli@unipar.br

**RESUMO**

O envelhecimento é a fase da vida em que o ser humano passa a ter mais maturidade e o organismo passa por mudanças fisiológicas e biológicas, essas mudanças ocorrem em todo o corpo levando a diminuição dos líquidos corporais, aumento de tecido adiposo, diminuição da estatura e órgãos, alterações gastrointestinais, renais e hepáticas, além do surgimento das patologias crônicas não transmissíveis. Assim manter um estilo de vida saudável influencia na qualidade de vida e no envelhecimento. O estado nutricional inadequado em termos de excesso de peso está relacionado com incremento da mortalidade, por doenças cardiovasculares, diabetes e hipertensão arterial. Sendo assim o estudo teve como objetivo realizar avaliação nutricional e relacionar com a prevalência de doenças crônicas não transmissíveis em idosos cadastrados em uma Unidade Básica de Saúde de Francisco Beltrão - BR, com o intuito de realizar intervenção nutricional, em casos de inadequações, contribuindo assim para melhor qualidade de vida desses indivíduos. O estudo foi de caráter transversal e qualitativo, com seleção aleatória da amostra e a coleta dos dados foi realizada durante o mês de julho e agosto de 2012. Para tal avaliação foi utilizado um inquérito dietético (questionário de frequência de consumo alimentar) e avaliação antropométrica. Após avaliação os pacientes receberam orientações conforme seu estado nutricional, visando melhorar a sua qualidade de vida. A pesquisa evidenciou que 31,66% dos indivíduos apresentavam excesso de peso e 78,33% apresentaram circunferência da cintura elevada, apontando maiores chances para desenvolverem complicações associadas à obesidade. Quanto as DCNT a hipertensão arterial teve prevalência de 43,33%, o Diabetes Mellitus 3,33%, e a

**Editora Korppus – Curitiba/PR ISSN 1806-1508**

presença de ambas as doenças resultou em 26,66% dos participantes. Desta forma, é de extrema importância a realização da intervenção nutricional com os idosos, a fim de prevenir o surgimento destas patologias e contribuir para uma melhor qualidade de vida desta população.

**Palavras-chave:** Idosos, doenças crônicas, estado nutricional.

## **ABSTRACT**

Aging is a stage of life in which the human being becomes more mature and the body undergoes physiological and biological changes, these changes occur throughout the body leading to decrease in body fluids, increased fat, decreased stature and organs , gastrointestinal disorders, kidney and liver, plus the emergence of non-communicable chronic diseases. So maintaining a healthy lifestyle influences on quality of life and aging. The inadequate nutritional status in terms of excess weight is associated with increased mortality, cardiovascular disease, diabetes and hypertension. Thus the study aims to perform nutritional assessment and correlate with the prevalence of chronic diseases in the elderly enrolled in a Basic Health Unit of Francisco Beltran - BR, with the intention of performing nutritional intervention in cases of mismatches, thereby better quality of life for these individuals. The study was cross-sectional and qualitative character, with random selection of the sample and data collection was conducted during July and August 2012. For this review we used a dietary survey (questionnaire, food frequency) and anthropometric assessment. After evaluation, patients were educated according to their nutritional status, to improve their quality of life. The survey showed that 31.66% of the subjects were overweight and 78.33% had elevated waist circumference, pointing more likely to develop complications associated with obesity. As NTCs hypertension had a prevalence of 43.33%, 3.33% Diabetes Mellitus, and the presence of both diseases resulted in 26.66% of the participants. Thus, it is extremely important to achievement of nutritional intervention with the elderly in order to prevent the appearance of these pathologies and contribute to a better quality of life for this population.

**Keywords:** Elderly, chronic diseases, nutritional status.

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento é uma fase da vida em que o ser humano passa a ter mais maturidade e o organismo passa por muitas mudanças sendo elas fisiológicas e biológicas. Nos países desenvolvidos são considerados idosos os indivíduos que possuem acima de 65 anos, já nos países em desenvolvimento como o Brasil, a partir de 60 anos, pois a expectativa de vida é menor que nos outros países. Conforme a lei n° 8.842/94, 2° parágrafo “são considerados idosos as pessoas com mais de 60 anos, de ambos os sexos, sem distinção de raça, cor, etnia e etiologia” (FRANK; SOARES, 2002).

Conforme a Organização Mundial de Saúde (OMS), no ano 2050 a população de idosos pode ultrapassar a 30 milhões. O aumento dessa população se deve a transição demográfica, devido a uma melhor cobertura na área da saúde, com avanços tecnológicos e redução da mortalidade infantil, aumentando assim a expectativa de vida. No entanto, esse aumento da população idosa no país está trazendo consequências à saúde pública, pois os idosos consomem mais serviços de saúde, possuem taxas de internação e tempo médio de ocupação mais elevados que outros grupos populacionais (KALACHE; RAMOS; VERAS, 1998).

Com o processo de envelhecimento, aumenta cada vez mais a necessidade de estudar os fatores associados que incidem a prevalência de doenças crônicas não transmissíveis associadas à idade (como o Diabetes e Hipertensão) assim como a compreensão do papel da nutrição na promoção e independência dos idosos (ALMEIDA, 2002). Segundo Cervi; Franceschini e Priore (2005) o aumento da idade, é um fator de risco que propicia a prevalência de doenças crônicas.

Este processo de envelhecimento é inevitável, e natural podendo ter influência de diversos fatores, como a herança genética, o estilo de vida ao qual a pessoa se expôs (dieta, tabagismo, sedentarismo, alcoolismo) fator socioeconômico e estado nutricional, além de mudanças fisiológicas, metabólicas, psicológicas e bioquímicas que ocorrem no organismo (SALGADO, 2002).

Essas mudanças estão em toda parte do corpo, refletindo muitas vezes em diminuição da composição e líquidos corporais e aumento do tecido adiposo. A estatura e alguns órgãos (como rins, fígado e pulmões) tendem a diminuir. E ao se tratar de envelhecimento precoce pode ocorrer também à perda de músculos esqueléticos, pois a população apresenta um envelhecimento precoce. Isso justifica a busca de condutas e diagnósticos nutricionais que promovam intervenções para melhorar a qualidade de vida desta população (HORWITZ, 1989).

A diminuição da estatura pode estar relacionada com a compressão da coluna vertebral, e o estreitamento dos discos e da cifose. Esse processo é mais rápido nas mulheres do que nos homens devido à prevalência da osteoporose, após a menopausa. Além de estar relacionado ao fator genético do indivíduo a diminuição da estatura possui relação com outros fatores como a dieta, a atividade física, fatores psicossociais e algumas doenças (FIATARONE, 1998).

O mesmo pode ocorrer com a perda de peso, o qual resulta da dependência funcional nas atividades da vida diária, relacionadas à nutrição, o uso excessivo de medicamentos, depressão e o isolamento, estresse financeiro, alterações na dentição, e dos sinais vitais como a audição, olfato e degustação, pois o alimento se torna menos apetitoso e desejado. Além de casos de alcoolismo, sedentarismo extremo, atrofia muscular e catabolismo associado à doenças agudas e certas doenças crônicas (TAVARES ; ANJOS, 1999).

Essa perda de peso, que na maioria das vezes é severa, com diminuição de tecido muscular, origina casos de desnutrição nos idosos e contribuindo para o surgimento de várias complicações relacionadas a esse estado nutricional, como o aumento da morbimortalidade, úlceras, fraturas, disfunção imune, aumento da susceptibilidade de doenças infecciosas, prolongamento do período de recuperação de doenças e hospitalizações, exacerbação de doenças crônicas e alteração na capacidade funcional (FIATARONE, 1998).

Surgem também alterações gastrintestinais, renais e hepáticas. As alterações gastrintestinais ocorrem principalmente pela diminuição do tamanho e da função do estômago, a qual resulta na diminuição da secreção salivar, redução da motilidade gástrica, queda na produção de suco digestivo, hormônios gástricos

e enzimas digestivas, além de estarem mais suscetíveis a desenvolverem diverticulite, constipação intestinal e incontinência fecal (SALGADO et al., 2002).

Por outro lado, a população em fase de envelhecimento ou já considerada idosa, também foi atingida pela transição nutricional, onde se diminuíram os casos de desnutrição e aumentaram os de obesidade, ou seja, alternados entre a desnutrição se encontram casos de obesidade relacionados diretamente com a má alimentação, rica em calorias e deficiente de nutrientes importantes. Hoje em dia a desnutrição em idosos está presente em situações mais agravantes de condições econômicas e nos que apresentam quadros de incapacidade física e não desfrutam de cuidados e auxílio para a realização das refeições diárias (CAMPOS, 1996).

Segundo Wenzel (2006), ter um estilo de vida saudável influencia diretamente na qualidade de vida e do envelhecimento e isso tem contribuído para que as pessoas adotem práticas mais saudáveis durante a vida adulta ou mesmo já na terceira idade, como o exercício físico e a melhor qualidade da dieta, preferindo a ingestão diária de frutas, verdura, legumes e evitando os alimentos ricos em gordura, açúcar e sódio, os quais representam as principais causas alimentares relacionadas ao surgimento de algumas doenças crônicas não transmissíveis como o diabetes, problemas cardiovasculares e a hipertensão, sendo esses com maior proporção justamente nesta fase da vida.

Uma alimentação de qualidade e equilibrada para ser mantida na terceira idade exige a combinação com as condições físicas e psicológicas do idoso, para assim conseguir suprir as suas necessidades nutricionais. Para isso, faz-se necessário a ingestão de vários nutrientes (proteínas, lipídeos, carboidratos, vitaminas e minerais), em quantidades adequadas e diárias. Além disso, as fibras e a ingestão de água são de grande importância para a saúde (SAMPAIO, 2004).

Desta maneira, nota-se a extrema importância de se monitorar o estado nutricional dos idosos, principalmente ao se tratar de diminuição de peso relacionado à perda de tecido muscular (massa magra) ou ao ganho de peso referente ao aumento de gordura, pois é necessário oferecer a eles ações de promoção de saúde visando uma melhor qualidade de vida e evitando os agravos (OTERO et al., 2002).

Para a determinação do estado nutricional desta população vários fatores são considerados. Os parâmetros mais utilizados referem-se à avaliação antropométrica e dietética, através de investigativa para conseqüentemente serem implantadas ações de intervenção nutricionais adequadas (TAVARES; ANJOS, 1999).

O estado nutricional inadequado em termos de excesso de peso está relacionado com incremento da mortalidade, por doenças cardiovasculares e diabetes, enquanto que a classificação do estado nutricional como baixo peso, direciona-se ao aumento da mortalidade por câncer, doenças respiratórias e infecciosas (FIATARONE, 1998).

Contudo, torna-se possível identificar a real importância da manutenção de um estado nutricional adequado nesta fase da vida. Para isso a presente pesquisa tem como objetivo avaliar o estado nutricional de idosos atendidos em uma Unidade Básica de Saúde (UBS), no município de Francisco Beltrão-PR com a finalidade de realizar intervenção nutricional em casos de inadequações e associação a complicações contribuindo assim para a melhoria da qualidade de vida dessas pessoas.

## **METODOLOGIA**

A presente pesquisa possui caráter transversal e qualitativo, foi realizada com uma amostra populacional de 60 idosos, com faixa etária de 60 a 90 anos, devidamente cadastrados em uma Unidade Básica de Saúde do Município de Francisco Beltrão/ PR.

A pesquisa teve início somente após a permissão da Secretaria Municipal de Saúde (Anexo A) e aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos (CEPEH) da Universidade Paranaense – UNIPAR sob o parecer de nº 26533 (Anexo B).

Todos os participantes tiveram acesso às informações sobre as etapas da pesquisa, ausência de riscos à saúde, benefícios a eles, principalmente a respeito de dúvidas, bem como a liberdade de desistirem em qualquer momento da coleta dos dados. Além disso, receberam e assinaram um Termo de Consentimento

Livre e Esclarecido (TCLE) contendo as informações referenciadas sobre a pesquisa, para poderem participar (Anexo C).

Como critérios de exclusão, foram desconsiderados os indivíduos com idade inferior ou igual a 59 anos, os que não encontravam-se cadastrados em Unidade de Saúde, os que possuíam dificuldade de deambular e os que não aceitaram assinar o TCLE.

Para a seleção da população desta pesquisa foi utilizado o cartão de cadastro na Unidade Básica de Saúde do Município ou documento semelhante que comprovasse o cadastro. Na seqüência, ocorreu à seleção aleatória da amostra e a coleta dos dados foi realizada durante o mês de julho e agosto de 2012, onde os idosos foram avaliados individualmente. Os dados foram coletados pela autora da pesquisa, através de um inquérito dietético e avaliação antropométrica com os dados de peso corporal, altura e circunferência da cintura (Apêndice A). Os participantes apenas responderam oralmente a entrevista, e coube a pesquisadora o preenchimento dos questionários.

As medidas antropométricas foram aferidas da seguinte maneira: o peso foi através de uma balança do tipo plataforma da marca Plena, com capacidade máxima de 120 kg, onde cada participante se dispôs em pé, no centro da base balança, descalço, com roupas leves. A estatura aferiu-se com um estadiômetro fixo a balança, o indivíduo estará em pé, descalço e ereto (CUPPARI, 2005).

Após a coleta desses dados, foi realizada a classificação do estado nutricional, utilizando o índice de massa corpórea (IMC), o qual é obtido através da razão peso (kg) pela altura ao quadrado ( $m^2$ ). Para a classificação foram utilizados os parâmetros para idosos conforme Lipschitz (1994), os quais classificam como baixo peso  $IMC < 22 \text{ kg}/m^2$  peso adequado  $22-27 \text{ Kg}/m^2$  e acima de  $27 \text{ Kg}/m^2$  como excesso de peso.

Continuando com a avaliação antropométrica foi realizada a coleta da medida de circunferência da cintura (CC) para a possível associação de risco com doenças cardiovasculares. Para realização deste procedimento o indivíduo posicionou-se em pé e com o auxílio de uma fita métrica inelástica, e foi circundado a linha da cintura, no ponto médio entre a crista ilíaca e a última costela sendo que a leitura será efetuada no momento da expiração (WHO,

1998). Para classificar a medida de circunferência de cintura foram utilizados os pontes de corte da WHO (1998), sendo caracterizado, para homens risco aumentado para complicações metabólicas quando for  $\geq 94$  e  $\geq 102$  muito aumentado, para mulheres se considera risco aumentado  $\geq 80$  e muito aumentado  $\geq 88$ .

Após diagnóstico nutricional os participantes receberam orientações conforme seu estado nutricional, considerando medidas de tratamento e prevenção das doenças relacionadas, melhorando a qualidade de vida dos idosos (Apêndice B). Os dados foram tabulados e analisados pelo programa EXCEL® e apresentados em tabelas para melhor visualização.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa contou com 60 idosos, destes 63,33% (38) eram do sexo feminino e 36,66% (22) do sexo masculino, com idade entre 60 e 90 anos como pode ser observado na tabela a seguir.

**Tabela 1** - Distribuição do número de idosos por sexo e idade participantes da pesquisa e cadastrados em Unidade Básica de Saúde de Francisco Beltrão-PR.

Idade	Feminino		Masculino	
	n	%	n	%
60 a 64	10	16,7	1	1,66
65 a 69	13	21,7	8	13,33
70 a 74	7	11,7	4	6,66
75 a 79	5	8,33	5	8,33
>80	3	5	4	6,66
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>22</b>	<b>100</b>

Ao analisar o estado nutricional através do IMC encontrou-se uma prevalência do excesso de peso no sexo feminino a qual atinge 23,33% (14), e o sexo masculino 8,33% (5). Quanto à circunferência da cintura os dados apontaram o risco aumentado para desenvolvimento de complicações

metabólicas com maior prevalência no sexo masculino com 20% (12) e feminino 18,33% (11), porém para o risco muito aumentado obteve-se uma grande diferença onde predominou no sexo feminino com 31,66% (19), de acordo com a tabela 2.

**Tabela 2** - Determinação do estado nutricional dos idosos, através do IMC e CC, conforme o sexo, participantes da pesquisa e cadastrados em Unidade Básica de Saúde de Francisco Beltrão-PR.

Variáveis	Feminino		Masculino	
	n	%	n	%
<b>IMC</b>				
Magreza	3	5	2	3,33
Eutrofia	21	35	15	25
Excesso de peso	14	23,3	5	8,33
<b>CC</b>				
Sem risco*	8	13,3	5	8,33
Risco* aumentado	11	18,3	12	20
Risco* muito aumentado	19	31,7	5	8,33

\*Risco de desenvolver complicações metabólicas.

Esses resultados foram semelhantes aos estudos realizados por Cabrera; Filho (2001), que também observaram a prevalência de obesidade entre as mulheres, com 23,8% e 9,3% dos homens.

Muitas pesquisas indicam que o peso corporal e o IMC aumentam com a idade, tendo relação principalmente com a elevação da adiposidade, observada em ambos os sexos (CHEN; BERMUDEZ; TUCKER, 2002). Porém apartir dos 70 anos, esse peso corporal e IMC diminuem. Vários estudos em indivíduos mais jovens sugerem que o peso corporal e o IMC elevados estão associados com mortalidade aumentada (LUCHSINGER et al., 2003). Sendo assim, a determinação do estado nutricional de idosos é um fator relevante para prevenir doenças associadas a este.

Além da alteração de peso, os dados de distribuição da gordura corporal para o compartimento abdominal central é comum no idoso. Este aumento eleva os riscos para o surgimento de doenças cardiovasculares e metabólicas. No entanto, a diminuição da massa magra está associada à perda muscular esquelética e contribui na redução da força muscular, capacidade de exercício e atividade física (MITCHELL; HAAN; STEINBERG, 2003).

Algumas destas alterações, tanto na adiposidade como na massa muscular esquelética pode não ser apenas conseqüências do processo de envelhecimento, mas sim devido às alterações no estilo de vida (KYLE; GENTON; GREMION, 2004).

Na presente pesquisa, ao relacionar o estado nutricional com a idade dos pacientes encontrou-se dados de excesso de peso com maior relevância na faixa etária dos 60 a 74 anos, ao passar desta idade os índices diminuem. O mesmo observou-se nos valores de circunferência de cintura, onde os pacientes com idade de 65 a 69 anos apresentaram níveis mais elevados, sendo 15% (9) com risco muito elevado para complicações metabólicas e 10% (6) com risco aumentado. Na tabela a seguir observa-se a variação do Índice de Massa Corporal (IMC), conforme a idade dos pacientes.

**Tabela 3** - Determinação do estado nutricional dos idosos, através do IMC e CC, conforme a idade, participantes da pesquisa e cadastrados em Unidade Básica de Saúde de Francisco Beltrão-PR.

Idade	Magreza		Eutrofia		Excesso de peso	
	n	%	n	%	n	%
60 a 64	0	0	6	10	5	8,33
65 a 69	1	1,66	14	23,33	6	10
70 a 74	1	1,66	5	8,33	5	8,33
75 a 79	1	1,66	6	10	3	5
>80	1	1,66	5	8,33	1	1,66

Idade	s/ risco		Risco aumentado		Risco muito aumentado	
	n	%	n	%	n	%
60 a 64	2	3,33	6	10	3	5
65 a 69	6	10	6	10	9	15
70 a 74	2	3,33	4	6,66	5	8,33
75 a 79	2	3,33	4	6,66	3	5
>80	1	1,66	3	5	4	6,66

Além de identificar o estado nutricional dos idosos, quanto ao IMC, à pesquisa também avaliou a prevalência das doenças crônicas e o uso de medicamentos para o tratamento das mesmas. Nos 60 idosos avaliados observou-se uma prevalência maior de Hipertensão Arterial, sendo 43,33% (26), em segundo plano encontrou-se os indivíduos portadores de Hipertensão arterial mais o Diabetes Mellittus em 26,66% (16) dos casos, todos esses idosos faziam

uso de medicamentos para tratamento. Os resultados obtidos podem ser observados na tabela abaixo.

**Tabela 4** - Prevalência de doenças crônicas e uso de medicamentos nos idosos, participantes da pesquisa e cadastrados em Unidade Básica de Saúde de Francisco Beltrão-PR.

Variáveis	n= 60	%
<b>Patologias</b>		
DM	2	3,33
HAS	26	43,33
DM + HAS	16	26,66
Problemas Card.	6	10
Nenhuma	10	16,66
<b>Medicamentos</b>		
DM	2	3,33
HAS	20	33,33
Depressão+ HAS	6	10
DM+HAS+ diurético	16	26,66
HAS+ Coração	6	10
Não usam	10	16,66

DM: Diabetes Mellitus, HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica.

Em estudo realizado por Taddei et al., (1997) a HAS também mostrou maior relevância nos idosos, principalmente no sexo feminino. Segundo Brandão et al., (2002), essa prevalência, em mulheres acima de 75 anos pode chegar a 80%.

De acordo com o Ministério da Saúde as próprias alterações do envelhecimento tornam o indivíduo mais propenso ao desenvolvimento de HAS, sendo esta a principal doença crônica nessa população. Um estudo epidemiológico com idosos residentes na cidade de São Paulo encontrou prevalência de HAS em 62%, dos quais mais de 60% eram portadores de hipertensão sistólica isolada (HSI) (MIRANDA et al., 2002). Além disso, Brasil (2001) aponta que a presença de hipertensão arterial quando associada à diabetes Mellitus, aumenta muito o risco de morte cardíaca.

Essas doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) possuem tratamento intermitente com a finalidade de amenizar os sintomas e retardar as complicações decorrentes, desta forma o uso de medicamento é muito freqüente pelos indivíduos portadores destas patologias. No presente estudo pode-se observar que poucos idosos não utilizam nenhum medicamento, sendo apenas 16,66%

(10). Esse resultado assemelha-se ao estudo realizado por Cavalcanti et al., (2009) onde 76,8% dos seu entrevistados utilizavam medicamentos para tratamento de doenças crônicas. Rozenfeld (2003) enfatiza ainda que, além da medicação prescrita pelo médico, o idoso costuma ser o grupo que mais utiliza medicamentos, tornando-se os mais propensos a sofrer seus efeitos adversos, incluindo as interações fármaco – nutriente.

A prevalência destas doenças crônicas pode ser decorrente, do estado nutricional dos idosos avaliados, pois os achados de excesso de peso e circunferência de cintura que apontam risco aumentado e muito aumentado para o surgimento de doenças cardiovasculares estão evidentes nos idosos que possuem as DCNT. Dos 31,66% (19) indivíduos classificados segundo o IMC com excesso de peso, 40% (6) deles apresentaram hipertensão e outros 40% (6) hipertensão associada ao diabetes. Ao analisar os dados de circunferência de cintura que apontavam risco aumentado ou muito aumentado para as complicações metabólicas, representados por 78,33% (47) dos participantes totais da pesquisa, 42,55% (20) possuíam hipertensão, 4,25% (2) diabetes mellitus, 29,78% (14) ambas as patologias anteriores, 10,63% (5) problemas cardiovasculares e 12,76% (6) não apresentaram nenhuma patologia.

**Tabela 5** - Prevalência de doenças crônicas não transmissíveis em idosos com excesso de peso e circunferência de cintura elevada, participantes da pesquisa e cadastrados em Unidade Básica de Saúde de Francisco Beltrão-PR.

Variáveis	Excesso de peso		CC* elevada	
	n = 19	%	n= 47	%
DM	2	13,33	2	4,25
HAS	6	40	20	42,55
DM + HAS	6	40	14	29,78
Problemas Card.	1	1,66	5	10,63
Nenhuma	4	21,05	6	12,76

CC\*: Circunferência de Cintura.

A literatura revela que há associação entre o excesso ponderal e o nível de pressão arterial aumentado (LEPIRA et al., 2005). Portanto, a influência adversa que a obesidade exerce em relação à pressão arterial, ao metabolismo da glicose e lipídeos sanguíneos pode levar ao aparecimento de desordens crônicas nas diversas fases da vida (AMADO; ARRUDA; FERREIRA, 2005).

Alguns autores analisaram a relação dos diferentes métodos de avaliação nutricional com doenças cardiovasculares e metabólicas em idosos. Estes determinaram que há uma associação positiva entre hipertensão arterial e circunferência de cintura elevada. De acordo com alguns estudos, a circunferência da cintura é considerada instrumento eficiente para o diagnóstico da adiposidade abdominal, fornecendo informações sobre o risco de desenvolvimento de doença cardiovascular e das demais doenças crônicas não transmissíveis (BENEDETTI; MEURER; MORINI, 2012).

Os hábitos alimentares fazem parte dos fatores que influenciam no estado nutricional e por sua vez, no surgimento das doenças crônicas não transmissíveis. O Questionário de frequência e consumo Alimentar (QFCA) aplicado resultou em um consumo diário de leguminosas em 51,66% (31) dos participantes, carnes 58,33% (36), legumes 61,66% (37), pães simples em 56,66% (34), doces em geral possui um consumo de 40% (24) e de gordura animal (banha de porco) em 31,66% (19) dos indivíduos estudados. Nas Tabelas a seguir pode-se verificar o QFCA com a relevância dos alimentos consumidos pelos idosos.

**Tabela 6-** Consumo de carboidratos pelos idosos participantes da pesquisa e cadastrados em Unidade Básica de Saúde de Francisco Beltrão-PR.

Alimento	Todos os dias		1-2 xs semana		2-3xs semana		> 4xs semana		cada 15 dias		1 x/mês		Não consome	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Pães</b>	34	56,66	5	8,3	7	12	6	10	--	--	--	--	8	13
<b>Massas</b>	10	16,66	36	60	4	6,7	--	--	4	7	--	--	6	10
<b>Arroz</b>	45	75	--	--	9	15	6	10	--	--	--	--	2	3,3

**Tabela 7-** Consumo de proteínas pelos idosos participantes da pesquisa e cadastrados em Unidade Básica de Saúde de Francisco Beltrão-PR.

Alimento	Todos os dias		1-2 xs semana		2-3xs semana		> 4xs semana		cada 15 dias		1 x/mês		Não consome	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Feijão e leguminosas</b>	31	51,66	27	45	--	--	--	--	--	--	--	--	2	3,3
<b>Carnes</b>	35	58,33	10	17	--	--	12	20	--	--	--	--	3	5
<b>Vísceras</b>	0	--	15	25	--	--	--	--	18	30	13	22	14	23
<b>Ovos</b>	3	5	9	15	--	--	--	--	23	38	17	28	8	13
<b>Leite</b>	33	55	2	3,3	--	--	13	22	--	--	--	--	12	20
<b>Queijo</b>	9	15	27	45	15	25	--	--	--	--	--	--	9	15

logurte	25	41,66	12	20	18	30	--	--	--	--	--	5	8,3
---------	----	-------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	-----

**Tabela 8-** Consumo de hortifrutis pelos idosos participantes da pesquisa e cadastrados em Unidade Básica de Saúde de Francisco Beltrão-PR.

Alimento	Todos os dias		1-2 xs semana		2-3xs semana		> 4xs semana		cada 15 dias		1 x/mês		Não consome	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Legumes em geral	37	61,66	12	20	11	18	--	--	--	--	--	--	--	--
Vegetais folhosos	39	65	8	13	13	22	--	--	--	--	--	--	--	--
Frutas em geral	33	55	7	12	8	13	12	20	--	--	--	--	--	--

**Tabela 9-** Consumo de doces e gorduras pelos idosos participantes da pesquisa e cadastrados em Unidade Básica de Saúde de Francisco Beltrão-PR.

Alimento	Todos os dias		1-2 xs semana		2-3xs semana		> 4xs semana		cada 15 dias		1 x/mês		Não consome	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Doces em geral	24	40	23	38	10	17	--	--	--	--	--	--	3	5
Frituras	10	16,66	21	35	13	22	--	--	15	25	--	--	1	1,7
Banha de porco	19	31,66	15	25	--	--	--	--	--	--	--	--	26	43
Óleo	60	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Manteiga	3	5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	57	95

Com a análise de o hábito alimentar dos indivíduos da pesquisa foi possível identificar que a maioria dos idosos avaliados possuem uma alimentação variada, consome diariamente os diferentes grupos alimentares recomendados, como pães, massas, cereais, leguminosas, carnes, leite e derivados, frutas, hortaliças. Mas, apesar de a maioria dos idosos possuírem uma alimentação variada, os resultados não foram satisfatórios, pois tivemos também muitos idosos que não consomem estes alimentos diariamente podendo levar a deficiência de proteínas de boa qualidade, fibras, vitaminas e minerais.

Especificamente, quanto ao consumo de frutas e verduras, os resultados obtidos foram semelhantes ao estudo realizado por Amado; Arruda; Ferreira (2005) onde mais da metade, 61% e 66% respectivamente, afirmavam consumir esses grupos de alimentos todos os dias. O Guia da Pirâmide para o idoso ressalta a importância desses alimentos, enfatizando os fortemente coloridos, frescos, por serem fontes ricas de vitaminas, minerais e fibras, além de contribuírem com fitoquímicos com propriedades antioxidantes (RUSSEL; RASMUSSEN; LICHTENTEIN, 1999). De acordo com a literatura o consumo desses alimentos é fundamental, uma vez que, evidências indicam que dietas ricas em leguminosas, verduras e frutas estão associadas à proteção contra

doenças cardiovasculares e alguns tipos de câncer. Embora não estejam totalmente esclarecidos os mecanismos em relação a esta associação, sabe-se que essas dietas além de fontes de excelente valor nutricional são usualmente pobres em gordura saturada, a qual possui forte relação principalmente com a dislipidemia (MARUCI, 1992).

Obteve-se uma prevalência no consumo semanal dos idosos, para os grupos cereais e pães, sendo os mais referidos. Resultados semelhantes foram observados em estudo realizado com 308 idosos do Serviço de Geriatria do Hospital das Clínicas/Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, onde os cereais e derivados (pães e arroz) foram identificados como os mais utilizados, por serem mais populares entre os idosos com problemas mastigatórios e apresentarem baixo custo. Desta forma é necessário então, que esses alimentos devam constar na alimentação dos idosos, porém de uma forma equilibrada e ajustada (MARUCI, 1992).

Para melhor relacionar os hábitos alimentares com as DCNT, foram analisados de forma isolada os indivíduos diabéticos e o seu consumo diário, sendo que dentre os 30% (18) diabéticos participantes, 100% (18) consome diariamente pães simples, 75% (16) massas em geral, 100% (18) arroz branco e 50% (9) doces em geral.

**Tabela 10-** Alimentação diária dos idosos diabéticos, participantes da pesquisa e cadastrados em Unidade Básica de Saúde de Francisco Beltrão-PR.

**Consumo Alimentar Diário de Diabéticos**

	n	%
Pães simples	18	100
Massas em geral	16	75
Arroz branco	18	100
Doces em geral	9	50

O consumo de açúcares simples para diabéticos deve ser restrito, porém na pesquisa em questão 50% (10) desses pacientes consumiam doces diariamente. O Diabetes Mellitus é um quadro de hiperglicemia crônica, acompanhado de distúrbios no metabolismo de carboidratos, de proteínas e de gorduras. Quando descompensado e devido à alteração no metabolismo dos macronutrientes o Diabetes Mellitus pode ser um fator desencadeante de dislipidemia.

Além dos fatores de consumo alimentar e estado nutricional, outros fatores associam-se as DCNT, como o estilo de vida sedentário, tabagismo e etilismo. Ao avaliar esses parâmetros notou-se que 25% (15), 16,66% (10) e 20% (12) dos idosos avaliados apresentam esses fatores respectivamente. Além disso, 41,66% (25) ingeriam de 0,5 a 1 litro de água por dia, 63,33% (38) realizavam de 4 a 5 refeições diárias, 33,33% (20) praticavam atividade física de 3 a 4 vezes na semana e 83,33% (50) possuíam um funcionamento adequado do intestino, conforme a tabela 11.

**Tabela 11-** Hábitos de vida dos idosos, participantes da pesquisa e cadastrados em Unidade Básica de Saúde de Francisco Beltrão-PR.

<b>Hábito de fumar</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Sim	10	16,66
Não	50	83,33
<b>Bebida alcoólica</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Sim	12	20
Não	48	80
<b>Refeições diárias</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
2 a 3	14	23,33
4 a 5	38	63,33
>5	8	13,33
<b>Hábito intestinal</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Diário	50	83,33
Cada 2 dias	5	8,33
> de 2 dias	5	8,33
<b>Ingestão de água</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<0,5L	14	23,33
0,5 a 1,0L	25	41,66
1,0 a 1,5L	8	13,33
1,5 a 2,0L	13	21,66
<b>Atividade Física</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Diária	12	20
5 a 6 xs/semana	1	1,66
3 a 4 xs/semana	20	33,33
1 a 3 xs/semana	12	20
Não realiza	15	25

O hábito e o estilo de vida dos indivíduos influenciam diretamente na saúde. Segundo Teixeira et al., (2006) o tabagismo duplica o risco de desenvolvimento de patologia arterial coronariana e aterosclerose, além de

aumentar o risco de doença cardiovascular. Sendo que 30% desse risco é influenciado pelo número de cigarro por dia.

No processo natural do envelhecimento, a ingestão de água é de suma importância, pois a medicação, a função renal e os mecanismos homeostáticos, reduzem a sensação de sede e atuam ainda como fator contribuinte na constipação, causando desconforto (ARBONÉS et al., 2003).

A atividade física nesta população teve boa relevância, pois a maioria dos idosos avaliados praticava pelo menos uma vez na semana algum tipo de atividade física. Amorin et al (apud Pereira, 2007) coloca que idosos ativos que praticam exercícios físicos regulares, apresentam melhores resultados em comparação com idosos sedentários na sua capacidade funcional. Refletindo desta forma no estilo de vida dessa população, aumentando o grau de autonomia desfrutam de mais oportunidades de relações sociais.

Azevedo; Paz, (2006) afirmam que o exercício físico é um fator muito importante e que auxilia na prevenção e no tratamento do Diabetes Mellitus, hipertensão arterial e dislipidemias, além de agir no controle do peso corporal, minimizando os riscos de doença coronariana e outras patologias (RAMOS, 1997).

Dos idosos que apresentaram excesso de peso na pesquisa, apenas 36,84% (7) praticava algum tipo de atividade física diária, 47,36% (9) desses indivíduos realizavam apenas 2 ou 3 refeições no dia e 57,89% (11) ingeriam de 0,5 a 1 litro de água diariamente (Tabela 12).

**Tabela 12-** Hábitos de vida dos idosos com excesso de peso, participantes da pesquisa e cadastrados em Unidade Básica de Saúde de Francisco Beltrão-PR.

Variáveis	n = 19	%
Atividade Física diária	9	47,36
Realizam de 2 -3 refeições diárias	7	36,84
Ingestão de água < 1L/dia	11	57,89

Contudo, nota-se que as pessoas podem manter-se saudáveis mesmo depois dos 70, 80 e 90 anos, desde que tenham uma alimentação equilibrada, manterem uma prática regular de atividade física e não serem tabagistas (WHO, 2003).

Com base em pesquisas é possível identificar que o estado nutricional dos idosos tem se modificado nos últimos anos, isto pode ser explicado pelo alto consumo alimentar de calorias provenientes de gorduras, principalmente as de origem animal, açúcar e alimentos refinados, em detrimento de outros nutrientes de baixa densidade energética como as frutas e verduras, bem como pela forma de obtenção e preparo dos alimentos (MARQUES, 2005). Estas mudanças no consumo alimentar além de contribuir para o excesso de peso corporal e o aumento expressivo da obesidade, constitui um dos fatores mais importantes para explicar o aumento da carga das DCNT, de grande morbi-mortalidade como diabetes mellitus, hipertensão arterial, doenças cardiovasculares e câncer, principalmente na maioria dos países em desenvolvimento e vem se constituindo como risco para a saúde dos idosos (GUS et al., 1998).

O processo de intervenção nutricional da presente pesquisa resultou em um grande interesse por parte de todos os participantes, pois os mesmos sanaram suas dúvidas e realizaram troca de informações sobre a alimentação cotidiana, mostrando-se dispostos a praticarem melhores hábitos alimentares saudáveis no dia a dia.

## **CONCLUSÃO**

Através deste estudo podemos identificar uma elevada prevalência de excesso de peso e risco aumentado para desenvolver doenças associadas à obesidade conforme o IMC e Circunferência de cintura respectivamente. Além disso, evidenciou-se a prevalência de DCNT (hipertensão arterial, diabetes mellitus e problemas cardiovasculares), sendo as principais patologias que acometem os idosos.

Desta forma, é de extrema importância a realização da intervenção nutricional com os idosos, a fim de prevenir o surgimento destas patologias e contribuir para uma melhor qualidade de vida desta população, através de práticas alimentares saudáveis, e controle do estado nutricional, principalmente no âmbito da saúde pública.

## **REFERÊNCIAS**

Editora Korppus – Curitiba/PR ISSN 1806-1508

ALMEIDA, N.A. **Determinantes do consumo alimentar em idosos com base na pesquisa de orçamentos familiares 1995-1996**. Piracicaba: SP, 2002. Dissertação de mestrado em nutrição. Escola Superior de agricultura Luiz de Queiroz.

AMADO T.C.F, ARRURA I.K.G, FERREIRA R.A.R. Aspectos alimentares, nutricionais e de saúde de idosas atendidas no Núcleo de Atenção ao Idoso - NAI, Recife 2005. **Arch Latinoam Nutr**, 2005;57(4):366-72.

ARBONÉS, G. CARBAJAL, A. GONZALVO, B. GONZÁLEZ, M, JOYANES, M. MARQUES-LOPES, I. et al. Nutrición y recomendaciones dietéticas para personas mayores. Grupo de trabajo "Salud pública" de la Sociedad Española de Nutrición (SEN). **Nutr. Hosp. Madrid** 2003, 18:109-3.

AZEVEDO, R.; PAZ, M. A prevalência de Hipertensão Arterial em idosos atendidos no centro de convivência para idosos em Cuiabá. **Estudos Interdisciplinares sobre o envelhecimento**. Vol. 9, 2006.

BENEDETTI, R.B; MEURER, S.T.; MORINI, S. Índices antropométricos relacionados a doença cardiovasculares e metabólicas em idosos. **Rev. Educ. Física/UEM**, v. 23, n.1, p. 123-130, 1º trim, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Estatuto do Idoso. Brasília: Editora MS; 2003.

BRASIL. Ministério da saúde(MS). **Departamento de atenção Básica. Área técnica de diabetes e hipertensão Arterial**. Protocola de Hipertensão arterial sistêmica (HAS) e Diabetes Mellitus (DM). Brasília ,DF. 2001.

BRANDÃO, A.P.; BRANDÃO, A.A.; MAGALHÃES, M.E.C.; POZZAN, R. Epidemiologia da hipertensão arterial. **Rev Soc Cardiol Est SP**, v 13n.1p. 7-19. 2003.

CABRERA, M.A.S.; JACOB FILHO W. Obesidade em idosos: prevalência, distribuição e associação com hábitos e co-morbidades. **Arq Bras Endocrinol Metab** 2001; 45(5):494-501.

CAMPOS M.T.F.S. **Efeitos da suplementação alimentar em idosos**. Viçosa,1996, Monografia de pós-graduação em nutrição. Universidade Federal de Viçosa.

CAVALCANTI, C. L; GONÇALVES, M.C.R; ASCIUTTI, L. S.R e CAVALCANTI<sup>2</sup>, A.L. Prevalência de doenças crônicas e estado nutricional em um grupo de idosos Brasileiros. **Rev. salud pública**. 11 (6): 865-877, 2009.

CERVI, A.; FRANCESCHINI C.C.D.S.; PRIORE, E.S. Análise crítica do uso do índice de massa corporal para idosos. **Rev Nuti Camp** v.18, n.6, p. 765-775, 2005.

CHEN, H., BERMUDEZ, O. I., TUCKER, K. L. Waist circumference and weight change are associated with disability among elderly Hispanics. **J Gerontol A Biol Med Sci**, 57(1):19-25, 2002.

CUPPARI L. Guia de Nutrição: **nutrição clínica no adulto**. São Paulo: Manole, 2006.

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

FRANK A.A.; SOARES E.A. Cap. 10: Metodologia aplicada a investigação do perfil nutricional de idosos. In: Frank AA, Soares EA. **Nutrição no envelhecer**. São Paulo. Atheneu; 2002: 173-91.

GUS M, MOREIRA LB, PIMENTEL M, GLEISNER ALM, MORAES RS, FUCHS FD. Associação entre diferentes indicadores de obesidade e prevalência de hipertensão arterial. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 1998; 70 (2):111-14.

HORVITZ, A. **Guías alimentarias y metas nutricionales en el envejecimiento**. *Arch. Latinoam. Nutr.* 1988;38(3):723-49.

KALACHE, A.; RAMOS, LR.; VERAS, RP. **Population aging in Brazil and the health care sector**. *Bold*, 7(4)4-12, 1998.

KYLE, U. G., GENTON, L., GREMION, G. et al. Aging, physical activity and heightnormalisedbody composition parameters. **Clin Nutr**, 23(1):79-88, 2004.

LEPIRA, F.B.; M'BUYAMBA-KABANGU, J.R.; KAYEMBE, K.P.; NSEKA, M.N.; Correlates of serum lipids and lipoproteins in Congolese patients with arterial hypertension. **Cardiovasc J S Afr** 2005;16(5):249-55.

LIPSCHITZ, D.A. Screening for nutritional status in the elderly. **Primary Care** 1994; 21(1):55-67.

LUCHSINGER et al., Body mass index and hospitalization in the elderly. **J Am Geriatr Soc**, 51(1):1615-1620, 2003.

MARUCCI, M.F.N.; **Aspectos nutricionais e hábitos alimentares de idosos matriculados em ambulatório geriátrico**. São Paulo 1992. Tese de doutorado em nutrição Universidade de São Paulo. Faculdade de Saúde Pública.

MARQUES, A.P.O, ARRUDA, I.K.G, ESPÍRITO SANTO, AC.G., GUERRA, M.D. **Consumo alimentar em mulheres idosas com sobrepeso**. *Textos Envelhec* 2005; 8(2): 169-186.

MASORO, E. J. Physiology of aging: nutritional aspects. **Age and Ageing**, v. 9, p. 53-64, 1990.

MIRANDA et al., **Revista Brasileira Hipertensão**. vol 9(3): julho/setembro de 2002.

MITCHELL, D., HAAN, M. N., STEINBERG, F.M. et al. Body composition in the elderly: the influence of nutritional factors and physical activity. **Jornal Nutr. Health Aging**, 7(3): 130-139, 2003.

OTERO BU, ROZENFELD S, GABELHA JMA, CARVALHO SM. Morbidade por desnutrição em idosos, região Sudeste do Brasil, 1980-1987. **Revista Saúde Pública**. 2002; 32(2): 141-8.

PEREIRA, C. A. **Manutenção da postura durante as AVD em Idosos: Ação dos Exercícios Físicos no sistema Proprioceptivo**. Disponível em: <http://www.programapostural.com.br/terceiridade/manutencaoposturaduranteadvidoso.doc>  
Acesso em: 10/08/2007.

RAMOS, A. **Atividade Física: diabéticos, gestantes, 3ª idade, crianças e obesos**. Editora Sprint – Rio de Janeiro. 1997.

ROZENFELD S. Prevalência, fatores associados e mal uso de medicamentos entre idosos: uma revisão. **Cad. Saúde Pública** 2003; 19(3):717-24.

RUSSEL, R.M.; RASMUSSEN, H.; LICHTENTEIN, A.H.; Modified food guide pyramid for people over seventy years of age. **J Nutr** 1999; 129:751-53.

SAMPAIO LR. Avaliação nutricional e envelhecimento. **Rev Nutr**. 2004; 17(4): 507-514.

SALGADO JM. Nutrição na terceira idade. In: Brunetti,RF, Montenegro FLB. **Odontogeriatrics: noções e conceitos de interesse clínico**. São Paulo: Artes Médicas, 2002. p. 62-70.

TADDEI, et al., Estudo multicêntrico de idosos atendidos em ambulatórios de cardiologia e geriatria de instituições brasileiras. **Arq Bras Cardiol**, v 69 n.5 p.327-333, 1997.

TAVARES, E.L.; ANJOS, L.A. Perfil antropométrico da população idosos brasileira. Resultados da Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição. **Cad. Saúde Pública**. 1999;15: 759-768.

TEIXEIRA et al., O estilo de vida do cliente com hipertensão arterial e o cuidado com a saúde. **Esc Anna Nery R Enf**, v .10, n.3, p 378- 384, 2006.

WENZEL U. Nutrition, sirtuins and aging. **Genes Nutr** .2006; 1 (2):85-93.

World Health Organization (WHO). **Physical Status: the use and interpretation of anthropometry.** Geneva: World Health Organization; 1998.

WHO (World Health Organization). **Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases.** Report of the joint WHO/FAO expert consultation. Geneva: World Health Organization; 2003.

**ANÁLISE COMPARATIVA DE TERAPIA COMBINADA – MANTHUS NA  
REDUÇÃO DE ADIPOSIDADE LOCALIZADA NA REGIÃO TROCANTÉRICA DE  
MULHERES: ESTUDO DE CASO**

Alysson Fernando Briel<sup>1</sup>,  
Scheila Cristina Zuconelli<sup>2</sup>,  
Denise A. Rodrigues Bordignon<sup>3</sup>,  
Marcelo Renato Guerino<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Prof. Esp.– UNIPAR e UNISEP, Francisco Beltrão, PR

<sup>2</sup>Fisioterapeuta – UNISEP, Francisco Beltrão, PR

<sup>3</sup>Fisioterapeuta – UNICENTRO, Francisco Beltrão, PR

<sup>4</sup>Prof. Dr. – UFPE, Pernambuco - PE

e-mail: nandofisio@msn.com

**RESUMO**

O tecido adiposo é responsável pelo armazenamento da gordura corporal, apresentando-se isoladamente ou em grupos. Quando suas células se dividem e combinam-se com a albumina do sangue, são transportadas para outros locais do corpo, penetram em algumas células e são usadas para o suprimento da energia corporal. A fisioterapia dermatofuncional dispõe de técnicas que facilitam essa mobilização. Dentre essas técnicas, destaca-se o ultrassom, usado isoladamente ou combinado a outras correntes elétricas ou ao uso de alguns ativos. O objetivo dessa pesquisa foi analisar comparativamente a eficácia da aplicação de dois protocolos com frequências diferentes de Terapia Combinada (Manthus) associado à utilização de gel com ativo Cafeína a 5% (meio condutor) na redução de adiposidade localizada na região trocantérica de mulheres. Foram realizadas 10 aplicações bilaterais em cada paciente voluntária (programa pré-definido PHONOIONTOFORAÇÃO, estímulo quadrado, camada adiposa de 3 cm, frequência de 5Hz, na região trocantérica direita; e frequência de 10 Hz, na região trocantérica esquerda). Os resultados obtidos demonstram que os dois protocolos mostram-se eficazes na redução de adiposidade localizada, visto que houve redução da mesma em toda a população da amostra.

**Palavras-chave:** Gordura Localizada, Terapia Combinada, Iontoforese, Ultrassom.

**ABSTRACT**

The fatty tissue is responsible for storing the body fat, whether it is presented

together or separately. When the fatty tissue cells divide and combine with the albumin present in blood, they are carried to other parts of the body, penetrating in some cells and are used as body energy supply. The dermofunctional physiotherapy has techniques that are used to facilitate this movement. Among these techniques the ultrasound stands out, it is used separately or combined with other electrical currents or with the use of some actives. The objective of this research was to comparatively analyse the efficiency of two protocols with different frequencies of Combined Therapy (Manthus) associated with the use of a gel with a Caffeine active at a rate of 5% (means of transmitting), for the reduction of adiposity located in the trochanteric area of women body. 10 bilateral applications were realized in volunteer patients (pre-defined program PHONOPHORESIS, square stimulus, 3cm fatty tissue, 5Hz frequency, in the right trochanteric area; and 10Hz in the left trochanteric area). The obtained results show that both protocols are efficient in the reduction of localized fat, since there was the reduction of the fat in all the sample population.

**Keywords:** Localized Fat, Combined Therapy, Iontophoresis, Ultrasound

## INTRODUÇÃO

O tecido adiposo é um tipo especializado de tecido conjuntivo responsável pelo armazenamento de gordura sob a forma de triglicerídeos, podendo ser encontrado em pequenos grupamentos ou isoladamente, ou ainda agrupados em grandes áreas do corpo, como no tecido subcutâneo [1,2]. É subdividido em dois tipos: tecido adiposo pardo ou multilocular, presente durante o desenvolvimento fetal, e amarelo ou unilocular, correspondente às células de gordura no adulto, sendo este responsável por cerca de 15% do peso corporal nos homens e 25% nas mulheres [2,3].

A mobilização da gordura está sob o controle nervoso e hormonal. O processo de lipólise acontece quando as células gordurosas sofrem ativação da lipase através dos hormônios cortisol e a epinefrina, fazendo com que estas células dividam-se em glicerol e ácidos graxos, que combinados à albumina do sangue são transportados para outros tecidos do corpo até penetrarem em outras

células, onde são desdobrados em pequenas moléculas usadas para o suprimento de energia corporal [3, 4].

Uma das formas amplamente conhecida e utilizada na área de fisioterapia dermatofuncional para facilitar alterações celulares por efeito mecânico consiste na aplicação de ondas de ultra-som, que é definida como uma modalidade de energia sonora longitudinal de penetração profunda e frequência maior que 20.000 Hz, que ao ser transmitida aos tecidos biológicos através da vibração das moléculas do meio pelo qual a onda se propaga, é capaz de produzir estas mudanças [2,5]. A geração das ondas se dá através de uma corrente alternada apropriada que segue através de um cristal piezoelétrico dentro de um transdutor [6], apresentando-se sob a forma de emissão contínua ou pulsada, sendo neste o efeito térmico menos pronunciado e o efeito mecânico superior [5,6].

A combinação entre um ultrassom com maior potência total (45 Wats), composto por três cristais em seu cabeçote e emissão de 3 W/cm<sup>2</sup> por cada um, associado à correntes elétricas esteoreodinâmicas é chamado MANTHUS<sup>®</sup> (KLD Biosistemas). Este promove aceleração do reparo tecidual, melhora a captação e bombeamento linfático, tornando os tratamentos mais efetivos através da ativação das funções de lipólise e ativação do sistema neurovegetativo [7].

As principais formas de aplicação são o método direto, quando um meio de acoplamento sem propriedades medicamentosas e/ou cosméticas (geralmente gel a base de água) confere um perfeito contato entre o cabeçote e a pele [2]; e a fonoforese, vantajosa pela habilidade do ultrassom em favorecer de maneira controlada [8] a penetração de agentes farmacologicamente ativos através da pele [3], visto que essa absorção é limitada pelo estrato córneo do órgão, que é reconhecida como a principal barreira à transferência transdermal de drogas [9].

As principais vias de acesso dos íons nessa técnica são os poros e glândulas sudoríparas, uma vez que os pelos foliculares, estrato córneo e glândulas sebáceas apresentam elevada impedância elétrica [10]. Os íons transferidos passam então para a circulação capilar por meio das arteríolas que irrigam a base glandular, penetrando cerca de 1 mm, são absorvidos pelo capilar e transferidos para a membrana [10,11].

Essa estratégia vem sendo utilizada para melhorar a permeação cutânea de substâncias como a cafeína, que faz com que haja redução da espessura da hipoderme, fato que se relaciona com a redução do número de adipócitos presentes na região [12]. Isso faz acreditar que a cafeína produz aumento na mobilização dos ácidos graxos livres nos tecidos, proporcionando elevada oxidação da gordura muscular e minimizando a oxidação de carboidratos [13].

Sob este aspecto, o presente estudo objetiva analisar comparativamente, através de medições em diferentes alturas da região, os possíveis efeitos de dois protocolos com frequências diferentes de terapia Combinada (Manthus e gel com ativo cafeína) em adiposidade localizada na região trocantérica de pacientes do sexo feminino.

## **METODOLOGIA**

A amostra utilizada para o estudo foi constituída de três pacientes do sexo feminino, de raça branca, sedentárias, destros, isentas da realização de qualquer outro tratamento para redução de medidas ou de peso, com idades entre 24 e 30 anos.

As pacientes foram avaliadas no início do tratamento e ao término da pesquisa através de mensurações da circunferência da coxa em duas alturas: 25 cm e 30 cm acima do côndilo lateral do joelho, definido como ponto de referência, sendo a última medida ainda observada como o maior diâmetro da coxa em toda a amostra. As medidas foram realizadas com fita métrica da marca Fiber-Glass, de 150 cm, com auxílio de lápis dermatológico para demarcação dos pontos de referência.

As pacientes foram submetidas ao tratamento três vezes por semana em dias alternados, durante um período de 22 dias, perfazendo um total de dez atendimentos para cada voluntária. A cada sessão, a paciente recebeu a aplicação dos dois protocolos de tratamento, ambos utilizando gel com o ativo Cafeína a 5% como meio condutor. O tempo de aplicação para cada paciente foi determinado através do cálculo da área a ser tratada dividido pela ERA (área de radiação efetiva) do cabeçote.

O primeiro protocolo constou de aplicações de Terapia Combinada – Manthus (KLD Biosistemas), programa pré-definido PHONOIONTOPORAÇÃO, com estímulo quadrado, camada adiposa de 3 cm, frequência de 5Hz, na região trocantérica direita, utilizando o gel de cafeína com polaridade positiva como meio condutor. A dosimetria utilizada foi sempre 20%.

O segundo protocolo, direcionado à região trocantérica esquerda, foi constituído de aplicações de Manthus, com programa pré-definido PHONOIONTOPORAÇÃO, estímulo quadrado, camada adiposa de 3 cm e frequência de 10 Hz, utilizando em todas as aplicações dosimetria de 20% na região trocantérica esquerda, utilizando o gel de cafeína com polaridade positiva como meio condutor.

Durante todo o período de aplicação dos protocolos, as voluntárias foram orientadas ainda a não iniciarem a prática de qualquer atividade física, bem como a evitar mudanças na dieta que pudesse acarretar aumentos ou reduções de medidas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

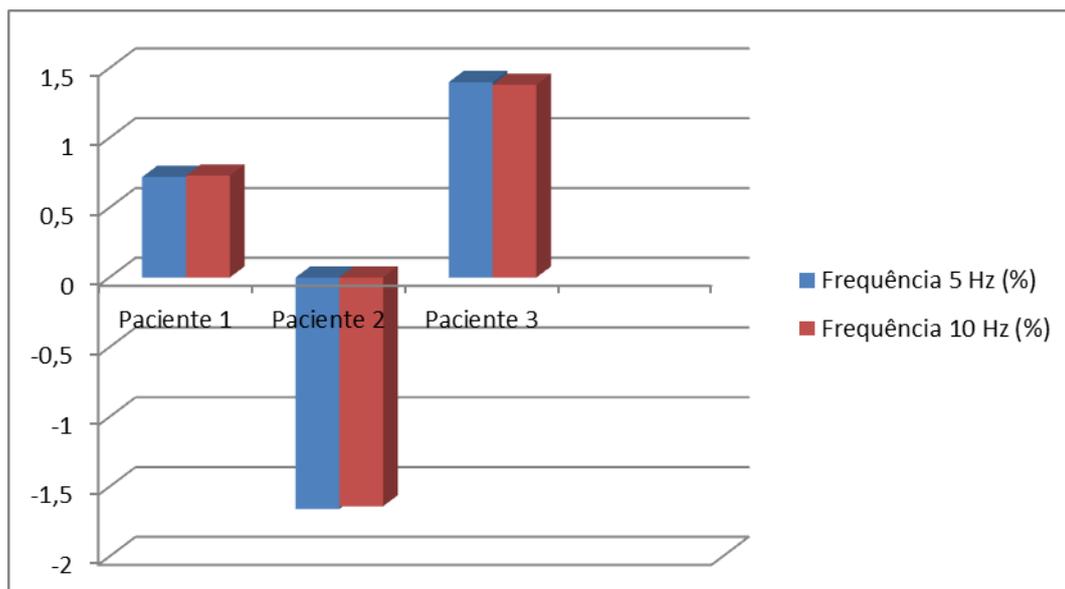
Inicialmente, foram realizadas as medições bilaterais a 25 cm e 30 cm acima do côndilo lateral do fêmur das três voluntárias, para posterior aplicação dos protocolos pré determinados. Após a décima aplicação foram realizadas novas medições, a fim de verificar os resultados alcançados com as diferentes frequências em cada paciente.

Os perímetros verificados 25 cm acima do ponto de referência são apresentados na tabela a seguir, na forma de percentagem (%) da redução de medidas obtida:

	Frequência 5 Hz (%)	Frequência 10 Hz (%)
<b>Paciente 1</b>	0,72	0,73
<b>Paciente 2</b>	-1,66	-1,64
<b>Paciente 3</b>	1,40	1,38

TABELA 1: Resultado comparativo dos resultados obtidos 25 cm acima do côndilo lateral do fêmur

Para melhor observação dos mesmos, ainda são representados graficamente abaixo:



**GRÁFICO 1:** Representação gráfica comparativa dos resultados obtidos 25 cm acima do côndilo lateral do fêmur

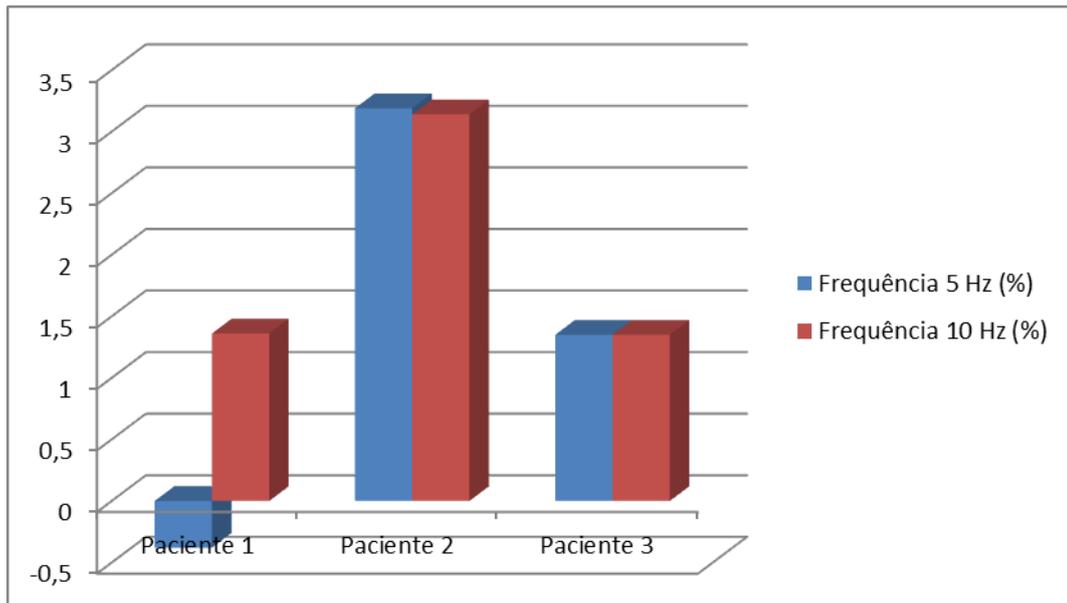
Após as dez aplicações dos protocolos de Manthus, observou-se que as reduções de medidas na altura de 25 cm acima do côndilo lateral do fêmur é extremamente semelhante em ambos os tipos de tratamento, sendo a máxima diferença observada é de 0,02% entre os lados. Observa-se ainda que, no decorrer do tratamento, a Paciente 2 apresentou aumento nas medidas bilaterais, tornando os resultados negativos (aumentos entre 1,64 e 1,66% nos diâmetros analisados).

Com relação às reduções de medidas obtidas 30 cm acima do ponto de referência, os dados coletados são representados na tabela a seguir:

	Frequência 5 Hz (%)	Frequência 10 Hz (%)
<b>Paciente 1</b>	-1,38	1,36
<b>Paciente 2</b>	3,19	3,14
<b>Paciente 3</b>	1,35	1,35

**TABELA 2:** Resultado comparativo dos resultados obtidos 30 cm acima do côndilo lateral do fêmur

Os mesmos dados podem ser melhor visualizados em forma de gráfico a seguir:



**GRÁFICO 2:** Representação gráfica comparativa dos resultados obtidos 30 cm acima do côndilo lateral do fêmur

Conforme já observado na análise anterior, as reduções de medidas 30 cm acima do ponto de referência também são mínimas entre os protocolos, sendo a maior discrepância observada de 0,05% em favorecimento da frequência de 5 Hz quando comparada à frequência de 10 Hz na Paciente 2, enquanto a Paciente 3 obteve resultado idêntico após aplicação dos dois protocolos.

Neste caso, observa-se ainda que a Paciente 1 apresentou aumento de 1,38% no diâmetro do membro inferior direito (submetido ao protocolo 1), tornando este resultado negativo, enquanto o membro inferior esquerdo (submetido ao segundo protocolo) obteve redução de 1,36%.

Os efeitos de aplicabilidade da fonoforese no tratamento de fibroedema gelóide (FEG) e gordura localizada são descritos nos trabalhos de Luz e Weiman [14, 15]. Contudo, o número de trabalhos científicos com amostras significativas e uso de instrumentos validadores ainda é limitado [16].

No presente estudo, todas as pacientes da amostra permaneceram isentas de prática de atividade física e dieta alimentar, bem como de controle de peso, o que pode ter influenciado de alguma forma nos resultados obtidos.

Em pesquisa semelhante, constatou-se que o ultra-som acelera e acentua a permeação da cafeína através da pele, facilitando assim sua ação. Relata ainda que a redução significativa da espessura da hipoderme que obteve está

relacionada à redução do número de adipócitos presentes na região, porém a aplicação tópica da cafeína não acarreta alterações no processo de lipólise [17].

Sob este mesmo aspecto, outros autores [18] descrevem a aplicabilidade clínica da iontoforese, promovendo maior eficácia da permeação de ativos e ação tópica local das substâncias. Descreve-se ainda que na primeira metade do tempo de aplicação, a penetração dos ativos é maior, e reduz-se consideravelmente após esse período [19].

Também objetivando avaliar os efeitos redutores da combinação de terapias, após 20 sessões de ultra-som associado à fonoforese com a substância de acoplamento composta por cafeína e outros ativos na região glútea média lateral, pesquisadores observaram redução considerável no grau de FEG e melhora do aspecto da pele, bem como relato de satisfação da paciente após a realização do tratamento [15].

Neves e Oliveira [20] aplicaram protocolo associando técnicas manuais, cremes específicos não descritos e ultra-som 3 Mhz com frequência de 0,3 W/cm<sup>2</sup>, onde obtiveram resultados satisfatórios em tratamentos para redução de medidas da circunferência abdominal ao final de dez sessões, chegando à eliminação de 10 cm na altura da cicatriz umbilical.

Em se tratando do uso isolado do ultra-som, Weiman [16] realizou um estudo com o objetivo de analisar sua eficácia na redução do FEG encontrado na região glútea de 10 mulheres jovens e sedentárias, e após avaliação final revelou a qualidade do tratamento. Após 2 meses do término do tratamento outra avaliação foi realizada, demonstrando que não houve manutenção dos resultados.

Sob este mesmo aspecto, Canhassi [7] relata que após 10 aplicações observou a liberação e mobilização de lipídios do tecido adiposo para a corrente sanguínea, além da diminuição nos níveis de triglicerídeos e considerável aumento de lipídeos no plasma.

Em relação ao resultado negativo verificado na mensuração realizada 30 cm acima do ponto de referência na Paciente 1, as medidas podem ter sido influenciadas pela fase do ciclo menstrual, uso de medicamentos ou fatores acima descritos, que não foram levados em consideração para realização das avaliações iniciais e finais.

## CONCLUSÃO

Conforme observado em pesquisas já descritas, o uso isolado de cada terapia em questão mostra-se eficaz na redução de adiposidades e variadas disfunções estéticas, porém é escassa a literatura em se tratando de resultados comparativos de diferentes frequências de terapia combinada.

De acordo com os resultados obtidos no presente estudo, pode-se afirmar que ambos os protocolos aplicados: 10 sessões de Manthus no programa PHONOIONTOPORAÇÃO, com frequência de 5 Hz ou frequência de 10 Hz, utilizando gel com ativo cafeína como meio condutor, promovem efeito redutor de medidas quando aplicados em pacientes com características semelhantes.

Após o término da aplicação dos protocolos propostos, a diferença máxima obtida na redução das medidas situou-se em 0,02% para o primeiro protocolo, enquanto no segundo protocolo o melhor resultado obtido foi redução de 0,05% da circunferência, sugerindo discreta superioridade quando utiliza-se a frequência de 10 Hz, o que torna o resultado não conclusivo quanto à definição da frequência mais eficaz associada ao gel condutor com ativo cafeína.

Amparado a isso, estes resultados não podem ser declarados como definitivos, mesmo apresentando-se positivos com relação à redução das medidas analisadas. Sugere-se, portanto, a realização de novas pesquisas relacionadas a este assunto, para posterior definição e nomeação da técnica de maior eficácia.

## REFERÊNCIAS

1. Borges, Fabio dos. Modalidades Terapêuticas nas Disfunções Estéticas. São Paulo: Phorte, 2006.
2. Guirro, Elaine et all. Fisioterapia Dermato Funcional. São Paulo: Manole, 2002.
3. Guyton, A, Hall, J. Tratado de fisiologia médica. Rio de Janeiro: Elsevier; 2006.

4. Débora Cristina Olsson, Vera Maria Villamil Martins, Ney Luis Pippi, Alexandre Mazanti, Guilherme Kanciukaitis Tognoli. Ultrassom terapêutico na cicatrização tecidual. Santa maria – RS, 2008.
5. Koeke, Paulo Umeno. Estudo comparativo da eficácia da fonoforese, do ultrassom terapêutico e da aplicação de hidrocortisona no tratamento do tendão de rato em processo de reparo tecidual. Ribeirão Preto, 2003.
6. Canhassi, E. Manthusterapia: o velho e novo recurso no tratamento de disfunções estéticas. Revista IUCAP – Instituto Universitário Camargo Pedrosa. Julho – setembro, 2010; p.419 a 421.
7. Oliveira, Guatantini, Castro. Fundamentação Teórica para Iontoforese. Ribeirão Preto – SP; 2004.
8. Barry, BW. Drug delivery routs in skin: a novel approach. Adv Drug Deliv Rev 2002; S31-S40.
9. Nolan LW, Corish J, Corrigan OI, Fritzpatrick D. Iontophoretic and chemical enhancement of drug delivery. Int J Pharm 2003; 257 (Pt1): 41-55
10. Kahn J. Princípios e prática de eletroterapia. 4ª Ed. São Paulo, SP. Editora e Livraria Santos, 2001. P 119-140
11. Ramalho, TA; Curvelo, S. Substâncias Cosmetologicamente Ativas Caracterização, Indicação, Eficácia e Segurança: Cafeína. Rev. Lusófona de Ciências e Tecnologia da Saúde, v. 3, n. 2, p. 183-190, 2006.
12. Altimari, LR; et al. Cafeína: ergogênico nutricional no esporte. Rev. Bras. Ciênc. E Mov. v. 9, n. 3, p. 57-64, 2001.
13. Oenning, EP; Braz, MM. Efeitos obtidos com a aplicação do ultra-som no tratamento do fibro edema gelóide – FEG (celulite). 2002.
14. Luz, AS; Silva, RP; Caixeta, A. A aplicabilidade do Ultra-som Avatar V Esthetic associado à fonoforese no tratamento de fibro edema gelóide (FEG). Revista Eletrônica “Saúde CESUC”. n. 1. 2010.
15. Weiman, L. Análise da eficácia do ultra-som terapêutico na redução do fibro edema gelóide. 2004.
16. Campos, MP. Influência do ultra-som na permeação cutânea da cafeína: estudo em fragmentos de pele em adipócitos isolados em suínos. [tese]. Capinas, 2004.

17. Gratieri, T; Gelfuso, G; Lopez, R. Princípios básicos e aplicação da iontoforese na penetração cutânea de fármacos. Rev. Química Nova. v. 31, n. 6, p. 1490-1498, 2008.
18. Ferreira, A; Mendonça, A; Oliveira, A; et all. Estudo da viabilidade da iontoforese na infusão de medicamentos, utilizando eletrodos móveis. 2005. Disponível em <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=491306&indexSearch=ID>.
19. Neves, SR; Oliveira, D. Eficácia da associação de técnicas manuais e eletrotermoterapia na redução de medidas do abdome. Revista de Biologia e Saúde da UNISEP. v.1 , n. 1, p. 67-71, 2007.

**ORIENTAÇÕES DE PRIMEIROS SOCORROS NAS URGÊNCIAS MÚSCULO  
ESQUELÉTICAS DE ORIGEM TRAUMÁTICA DENTRO DO AMBIENTE  
ESCOLAR**

Rafael Julio Fco. de Paulo

Geise Carolina dos Santos

Pamela Moniz Costa

José Eurico Case da Silva

Daniela Moraes Scoss

CENTRO UNIVERSITÁRIO ITALO BRASILEIRO

faeldepaulo@gmail.com

**RESUMO**

É indispensável falar em acidentes no âmbito escolar sem antes mencionar a evolução da educação e escola, trazendo toda sua trajetória e aceitação na sociedade até a chegada da educação corporal, uma vez que a Educação Física é a única disciplina que esta ligada diretamente a educação e saúde do indivíduo, e por conta deste fato são nas práticas corporais que ocorrem os acidentes dentro do ambiente escolar, sendo necessário que o professor tenha os conhecimentos básicos e se sinta preparado para intervir diante de situações de emergência, uma vez que o mesmo tem o conhecimento teórico em sua formação mais não tem confiança suficiente para prestar o atendimento, por isso o presente estudo propõe criação de uma cartilha em primeiros socorros e as técnicas utilizadas nas urgências musculoesqueléticas de origem traumática dentro do ambiente escolar direcionada a professores e alunos cujo objetivo é mostrar que é possível intervir em situações de emergência tendo o conhecimento básico, desde que tenha criatividade de improvisação e conheça as variações que podem ser usadas na falta dos materiais padrões. A metodologia utilizada para a elaboração deste estudo foi a revisão de literatura, a qual nos possibilitou concluir que os acidentes seguidos de lesões estão presentes a todo momento no ambiente escolar e que professores não se sentem preparados para prestar atendimento à vítima, sendo

possível identificar que as cartilhas são métodos comprovados de eficiência para ajuda na intervenção da qual são designadas.

**Palavras-chave:** Escola, Educação Física, Primeiros Socorros.

## **ABSTRACT**

It is essential to talk about accidents at school without first mentioning the evolution of education and school, bringing all its history and acceptance in society until the arrival of the education body, since physical education is the only discipline that is linked directly to education and health of the individual, and on account of this fact are the bodily practices that accidents occur within the school environment, requiring the teacher to have the basic knowledge and feel prepared to intervene in situations of emergency, since it has the theoretical knowledge in their training has more confidence to provide the service, so this paper proposes the creation of a primer on first aid and the techniques used in musculoskeletal traumatic emergencies within the school environment aimed at teachers and students whose goal is show that it is possible to intervene in emergency situations with the basic knowledge, provided you have creativity and improvisation know the variations that can be used in the absence of material standards. The methodology used for the preparation of this study will review the literature, which allowed us to conclude that the accident followed lesions are present all the time at school and that teachers feel unprepared to provide care to the suffer, it is possible to identify the booklets are proven methods to help the efficiency of intervention which are designated.

**Keywords:** Education, Physical Education, First Aid, Emergency Medical, Musculoskeletal, School Environment, Educator, Immobilization.

## **INTRODUÇÃO**

Os Primeiros Socorros são atos imediatos e provisórios direcionados a uma pessoa vítima de acidente ou que possua uma doença. Este ato pode ocorrer no local do acontecido quando não se obtém um grupo de resgate ou enquanto equipes de emergência médica não chegam, onde a finalidade é garantir o bem-

estar da vítima, fazendo com que a mesma continue viva. Este procedimento pode ser realizado por um socorrista, pessoa mais próxima do local do ocorrido, apesar de não substituir o médico, o socorrista deve ter autonomia o suficiente para garantir a segurança local, identificar o estado em que a vítima se encontra e evitar a evolução de possíveis lesões (HAFEN, KARREN, FRANSEN, 2002).

Segundo o BRASIL (2010), a principal causa de morte em crianças, origina-se de acidentes, e boa parte destas que sofrem acidentes sobrevivem, porém ficam marcados com alguma sequela, estudos mostram que se a sociedade tivesse um cuidado maior com as crianças à grande maioria destes acidentes poderiam ser impedidos, uma vez que os mesmos podem ser evitados.

Minozzo, Ávila (2006), confirmam que crianças e adolescentes estão mais sujeitos a acidentes dentro do ambiente escolar, pois é na escola que elas passam a maior parte de seu tempo, sendo assim apontada à escola como o local que tem a maior frequência de acidentes na infância, o professor como uma figura importante no ambiente escolar passa a ser fundamental seu conhecimento para atuar na prevenção de acidentes e situações que necessitem de um pré-atendimento, uma vez que esses procedimentos possam evitar acidentes indesejáveis.

No âmbito escolar a disciplina de Educação Física aborda as diversas formas de atividades corporais e culturais, nas quais exige uma grande exploração das capacidades físicas e qualidades motoras do indivíduo, tanto a prática como o conhecimento teórico na disciplina de Educação Física se restringe ao conceito de corpo e movimento (BRASIL, 1997).

Diante deste conceito são nas atividades desta disciplina que ocorrem os mais diversos tipos de acidentes, sejam por uso inadequado dos materiais, aparelhos, roupas ou mesmo o contato físico com outro indivíduo (SOUZA, TIBEAU, 2008).

Durante as aulas de Educação Física onde a prática corporal é constante, as possibilidades de acidentes aumentam, é bastante comum ocorrências de origens traumáticas, como uma bolada no rosto na qual machuque o nariz ou a boca, ou o contato físico além do normal entre dois corpos (DARIDO, SOUZA, 2007).

Estudos mostram que a maior parte das crianças acidentadas em escolas só recebe o primeiro atendimento ao chegar num pronto-socorro, devido à falta de conhecimento do professor em relação à maneira de como ele deve atuar diante de situações que necessitem dos primeiros socorros (ANDRADE, OLIVEIRA, 2005).

O professor de educação física deve promover não só a integração dos alunos com a atividade física, como adequar as regras do jogo para evitar acidentes, assim como incentivar práticas saudáveis, orientar sobre os fatores de risco e ser capacitado para prevenir e atuar diante de acidentes (LIBERAL et. al. 2005).

Durante um atendimento pré-hospitalar o professor de educação física deve evitar agir por impulso para evitar novas vítimas pensar na sua própria segurança e não esquecer os equipamentos de proteção individual, além da necessidade de utilizar um estojo de primeiros socorros contendo materiais adequados ao procedimento e, na falta de algo se deve improvisar, lembrando que a utilização de medicamento é restrita a médicos, no entanto é possível oferecer um atendimento adequado fazendo uso da gravidade, de compressas frias, compressões e das imobilizações (CONFEEF, 2008).

Estudos relatam que o professor de educação física está constantemente suscetível a participar de cenas de acidentes no ambiente escolar, devido às características de suas aulas e sua formação vinculada à área da saúde, porém apesar de conter a disciplina de primeiros socorros em sua formação, o professor não sente confiança o suficiente para intervir numa situação de emergência, talvez pela falta de experiência prática desta disciplina.

O presente estudo tem como objetivo, criar uma cartilha de intervenção nos acidentes escolares com comprometimento no sistema musculoesquelético.

## **METODOLOGIA**

A construção do presente estudo foi realizada através do levantamento de dados encontrados presentes na literatura, caracterizando como revisão de literatura. Como material de base de informação, foi utilizado livros, materiais

eletrônicos e artigos através das bases de dados Scielo, Lilacs e revistas científicas especializadas, abrangendo o período de 2000 a 2012. As bases de dados escolhidas foram da área da saúde e educação, visto o objetivo do estudo. O levantamento das informações foi realizado utilizando como termos de busca as palavras chave Escola, Educação Física, Primeiros Socorros, Urgências Médicas, Musculoesqueléticas, Ambiente Escolar, Educador, Imobilização. Após a identificação dos trabalhos, foi realizada a leitura dos resumos e aqueles com pertinência foram lidos na íntegra e fichados.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

AUTOR ANO	OBJETIVO	METODOLOGIA	RESULTADOS CONCLUSÃO
GRIPPO; FRACOLLI, (2008)	Avaliar a eficácia da cartilha educativa de promoção ao cuidado da criança e a aceitação pela população.	Estudo descritivo, com análise de resultados de abordagem quantitativa e qualitativa como complementaridade, realizado com responsáveis pelo cuidado de crianças.	Após a aplicação da cartilha foi constatado que a mesma serviu como elemento fortalecedor da relação com os profissionais de Saúde e população sendo assim aprovada por todos que obtiveram acesso à mesma.
MARTINS; VERÍSSIMO; OLIVEIRA, (2008)	Avaliar a aceitação e o uso da Cartilha e do Manual.	Pesquisa realizada para coleta de dados com agentes comunitários de saúde, e aplicação de questionários estruturados.	A cartilha foi considerada um material adequado e de boa qualidade, uma vez que as avaliações dos materiais foram vistos de modo positivo, por agentes de saúde e comunidade.
FIORUC et al., (2008)	Identificar o nível de conhecimento dos professores e funcionários pré e pós-treinamento em Primeiros Socorros.	Coleta de dados através de questionários aplicados antes e após treinamento de professores e funcionários das escolas em estudo.	Após o treinamento observou-se o aprendizado dos participantes, tendo em vista que a maioria demonstrou conhecimentos adequados frente às situações de Primeiros Socorros comparando as respostas anteriores.
BERNADES; MACIEL; VECCHIO, (2007)	Verificar os conhecimentos de professores de Educação Física sobre a prática de Primeiros Socorros.	Para coleta de dados desenvolve-se questionário abordando aspectos conceituais, procedimentais e atitudinais referentes ao cotidiano do profissional.	Professores se sentem aptos a prestar um pronto atendimento e inclusive, assumir situações de Primeiros Socorros. Os docentes apresentam nível regular de capacitação, sem envolvimento com cursos após a formação, porém apresenta deficiência em abordagens de situações mais críticas.
OLIVEIRA; PASCHOAL, (2005)	Verificar os acidentes que nas escolas e na existência de um protocolo para registro de acidentes e condutas tomadas	A coleta de dados foi através de entrevistas individuais.	Os profissionais do ambiente escolar deveriam ser mais atentos aos acidentes que ocorrem fazendo assim a necessidade de um trabalho preventivo.

	pela escola.		
SENA; RICAS; VIANA, (2008)	Investigar o acidente escolar do ponto de vista de seus determinantes sociais.	Entrevistas, utilizando o modo de análise de discurso para interpretação.	O acidente no ambiente escolar provoca um grande estresse nos professores, pois os professores não sentem confiança o suficiente para intervir diante de acidentes, se acham incapazes devido ao pouco conhecimento.
ANDRADE; OLIVEIRA, (2007)	Capacitar os profissionais sobre os Primeiros Socorros dentro da escola.	Questionário para coleta de dados, e análise dos resultados.	Despreparo dos profissionais da educação para um pré-atendimento, após a capacitação, obtiveram uma melhora nas noções básicas.

Como métodos de treinamento, reciclagem, aprimoramento e conhecimento de utilização de técnicas em primeiros socorros, de acordo com a literatura, são diversos os métodos utilizados. Como proposta do presente estudo a cartilha informativa é um método interessante no processo de ensino aprendizagem, no que se refere à diversidade do público em questão, podendo ser crianças, leigos e até mesmo profissionais. Estudos comprovam a eficácia da cartilha educativa em assuntos transversais, afirmando a melhora de conhecimento após a aplicação da mesma, onde foi identificada a melhora significativa dos procedimentos adequados que devem ser tomados diante das situações abordadas (GRIPPO, FRACOLLI, 2008; REIS et al. 2010; MARTINS, VERÍSSIMO, OLIVEIRA, 2008). Mediante a oferta de um instrumento que aproxime profissionais, previamente capacitados, sobre o conhecimento em primeiros socorros, espera-se que a cartilha possa contribuir para a competência do professor ao prestar um pré-atendimento em casos de lesões musculoesqueléticas, uma vez que a mesma visa garantir o acesso e a credibilidade da informação em uma consulta rápida e prática. A cartilha não tem a intenção de limitar ações e sim ser uma ferramenta que de subsídios para que o professor possa realizar os procedimentos adequados para evitar o agravamento das lesões e possíveis lesões secundárias, pois estudos comprovam que os professores de Educação Física possuem o conhecimento sobre o assunto porem não tem autonomia suficiente para prestar um atendimento eficaz (FIORUC et al., 2008; BERNADES, MACIEL, VECCHIO, 2007; LACERDA, PAIANO, 2011; SENNA, RICAS, VIANA, 2008; SOUZA, TIBEAU, 2008).

É importante a implantação de uma ficha para notificação de acidentes no ambiente escolar, para ter um maior controle dos acidentes que ocorrem, pois podem ser evitados novos acidentes, uma vez que estudos comprovam que diversos profissionais da educação e leigos tem um despreparo grande em relação aos primeiros socorros que devem ser prestados em caso de acidentes, podendo tomar decisões que ocasionem em traumas mais graves, por este motivo é importante que as escolas ofereçam cursos de capacitação em primeiros socorros para o corpo docente (OLIVEIRA, PASCHOAL, 2005; MACHADO et al., 2011; ANDRADE, OLIVEIRA, 2007; PERGOLA, ARAUJO, 2008).

## CONCLUSÃO

Considerando que o ambiente escolar é um local suscetível à ocorrência de acidentes seguidos de lesões, estes normalmente acontecem durante o intervalo, quando as crianças encontram-se ociosas ou durante as aulas praticas de educação física, onde o contato físico é constante.

A estrutura do espaço onde a aula é aplicada também contribui muito para a ocorrência de acidentes, pois estes locais normalmente apresentam más condições devido à falta de manutenção. Sendo assim é importante que os professores estejam preparados para prestar os primeiros socorros, principalmente o professor de educação física, já que o mesmo é o único, dentro do ambiente escolar, que possui em sua formação superior a disciplina de primeiros socorros, porém apesar desta suposta formação em socorros, o mesmo não sente se seguro para atuar durante uma situação de acidente, desta forma a cartilha visa ajudar o professor na tomada de decisão, no entanto o presente estudo necessita ser aprofundado para poder realizar a aplicação da cartilha e ser verificada a eficiência da mesma de forma prática.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, E. A. S.; OLIVEIRA, R. C. S. **Acidentes Nas Escolas: Um Olhar Sobre Os Procedimentos Adotados**. 2005.

BERNARDES, E. L.; VECCHIO, F. B. D. Primeiros Socorros nas Escola: Nível de conhecimentos dos professores da cidade de Monte Mor. **Movimento & Percepção**. Espírito Santo do Pinhal, v.8, n.11, 289-306, 2007.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Departamento de Análise de Situação de Saúde**. Viva : vigilância de violências e acidentes, 2008 e 2009, Brasília : Ministério da Saúde, 2010, 138 p.

CONFEEF. **Socorros De Urgência Em Atividades Físicas**. Revista Web. Nº28. Junho 2008. Acesso em: 19 jul. 2012.

DARIDO S. C.; SOUZA O. M. **Para Ensinar Educação Física – Possibilidades De: Intervenção Na Escola**. Campinas. Papirus Editora, 2007. 352p.

GRIPPO, M. L. V. S.; FRACOLLI, L. A. Avaliação de uma cartilha educativa de promoção ao cuidado da criança a partir da percepção da família sobre temas de saúde e cidadania. **Rev. Esc Enferm USP**. São Paulo, v.42, n.3, 430-436, 2008.

HAFEN, B. Q.; KARREN, K. J.; FRANDSEN K. J. **Primeiros Socorros Para Estudantes**. 7º Edição. Barueri. Editora Manole, 2002. 536p.

LACERDA, C. S. de.; PAIANO, R. **Educação Física no Ensino Médio e Primeiros Socorros**: o conhecimento de alunos e professores. Universidade Presbiteriana Mackenzie, VII Jornada de Iniciação Científica, 2011.

LIBERAL, E.F. et AL. **Escola Segura**. Jornal De Pediatria. Vol. 81. Nº5. 2005.  
MACHADO, M. A. S. et al. **O conhecimento de professores do Ensino Fundamental sobre Primeiros Socorros que devem ser prestados a alunos em ambiente escolar**. Universidade do Vale do Paraíba, Brasil: Paraíba, 2011.

MARTINS, J.; VERÍSSIMO, M. D. L. O. R.; OLIVEIRA, M. A. Avaliação dos instrumentos do projeto “nossas crianças: janelas de oportunidades” segundo agentes comunitários. **Texto Contexto da Enferm**. Florianópolis, v.17 n.1, 106-114, 2008.

MINOZZO, E. D.; ÁVILA, E. P. **Escola Segura, Prevenção de Acidentes e Primeiros Socorros**. Brasil. Editora Age, 2006. 117p.

OLIVEIRA, R.A.; GIMENIZ-PASCHOAL, S. R. **Educação Infantil e Acidentes**: Ocorrências e Notificações dos Acidentes na Escola. 103 p. Dissertação. Faculdade de Filosofia e Ciências, Câmpus de Marília. 2008.

PCN. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Educação Física**. Vol 7. Brasil, 1997. 96p.

PERGOLA, A. M.; ARAUJO, I. E. M. O Leigo em Situação De Emergência. **Rev Esc Enferm Usp**, São Paulo, v. 4, n. 42, p.769-776, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v42n4/v42n4a20.pdf>>. Acesso em: 24 ago. 2012.

REIS, A. A. S. da. et al. Papilomavírus humano e saúde pública: prevenção ao carcinoma de cérvix uterina. **Ciência & Saúde Coletiva**. Goiânia, v.15 n.1, 1055-1060, 2010.

SENA, P. S.; RICAS, J.; VIANA, M. R. de A. A percepção dos acidentes escolares por educadores do ensino fundamental, Belo Horizonte. **Rev. Med Minas Gerais**. Minas Gerais, 2008, 71-76 p.

SOUZA, P.J.; TIBEAU C. **Acidentes e Primeiros Socorros Na Educação Física Escolar**. Revista Digital. Buenos Aires. Nº 127. Dezembro 2008.

## O ENSINO DA CAPOEIRA NA ESCOLA

Gabriel Ferreira Nunes

Raphael Soares Di Giulio

Sandra Luiza Mazurek Kertelt de Souza

[gafnunes@gmail.com](mailto:gafnunes@gmail.com)

### RESUMO

Este estudo procurou discorrer sobre os aspectos da Lei Federal 10.639, sancionada em 9 de janeiro de 2003, que torna obrigatório o estudo de História e Cultura afro-brasileira, juntamente com a Lei Federal nº 11.645, de 10 de março de 2008, que trouxe novas alterações à LDB, determinando a obrigatoriedade da inclusão do estudo da História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena nos ensinos fundamental e médio, públicos e privados. A partir de uma pesquisa bibliográfica, objetivou-se analisar as possibilidades de inter-relação da capoeira com a diversidade étnico racial na escola. Conclui-se que a capoeira enquanto ferramenta educacional da educação física escolar tem grande relevância para a inclusão social e resgate da cidadania e contribuição para a aplicação das Leis 10.639/03 e 11.645/08.

**Palavras-chave:** capoeira, escola, relações étnico-raciais, educação física.

### ABSTRACT

This study aimed at discussing aspects of the Federal Law 10,639, from January 9, 2003, which makes mandatory the study of Afro-Brazilian History and Culture, along with the Federal Law no. 11,645, from March 10, 2008, which brought new changes to the LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, National Educational Bases and Guidelines Law), determining the obligatory inclusion of the study of Afro-Brazilian and Indigenous History and Culture in elementary and high school education, public and private sectors. From a bibliographical search, the objective of this study was to examine the possibilities of inter-relation of capoeira with racial ethnic diversity at school. It is concluded that capoeira, while educational tool of school physical education, has great relevance to the social

inclusion, citizenship reacquisition and contribution to the implementation of Law 10,639/03.

**Keywords:** capoeira, school, ethnic-racial relations, physical education.

## INTRODUÇÃO

O perfil da Educação Brasileira apresentou grandes mudanças nas últimas décadas. Vive-se em uma sociedade multiétnica e enquanto comunidade escolar atuante e integrada é necessário construir meios educativos para reconhecer e valorizar o pertencimento histórico-cultural.

A lei nº 10.639/03 que foi ampliada na lei nº 11.645/08 estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional e incluiu no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade de se trabalhar a História e Cultura Afro-Brasileira nas escolas de Ensino Fundamental (BRASIL, 2009).

Nosso país tem a maior população de origem africana fora da África, exercendo grande influência principalmente na região Nordeste do país. Considerando este pressuposto, ressalta-se ser de grande importância a valorização da cultura africana dentro da escola, proporcionando reflexão crítica da realidade e afirmação positiva dos valores culturais.

Porém, na nossa realidade escolar podemos visualizar que este assunto ainda é pouco explorado, e que precisamos concentrar esforços e ações educativas para abominar qualquer tipo de estereótipo, racismo e preconceito. Frente a essa problemática, e de acordo com as Diretrizes Curriculares Municipais de Curitiba (CURITIBA, 2006) que considera a Educação Física como um componente curricular que, por meio da prática pedagógica, aborda elementos da cultura corporal que foram historicamente construídos e socialmente transmitidos, vislumbramos o ensino da capoeira como uma possibilidade de aproximação com a diversidade étnico racial na escola.

Dentre os conteúdos presentes no eixo lutas, destaca-se a capoeira por se tratar de uma manifestação cultural brasileira que, embora apresente características de jogo, de dança e de esporte, caracteriza-se também como luta por apresentar movimentações de ataque e defesa e por ter como origem a luta

dos escravos frente à opressão existente na época da escravidão (CURITIBA, 2008). No âmbito escolar, a utilização da capoeira nas aulas de Educação Física, vem apresentando um crescente interesse dos professores, revelando que os mesmos a consideram como uma prática pedagógica de grande relevância.

## **METODOLOGIA**

O presente estudo foi elaborado a partir de uma pesquisa indireta, do tipo bibliográfica. Por meio da revisão de literatura foi possível analisar algumas das principais problemáticas ligadas à temática capoeira e sua inserção no contexto escolar.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Vários autores (REGO, 1968; SILVA, 2003; SILVA 2002) têm procurado responder se a capoeira é uma invenção brasileira ou africana. Entende-se que a capoeira é uma manifestação cultural autêntica do povo brasileiro e sua prática deve ser incentivada dentro do ambiente escolar como uma maneira de garantir o cumprimento dos aspectos educativos para a Educação Física Escolar e enquanto alternativa para trabalhar com os pressupostos das Leis nº 10.639/03 e nº 11.645/08.

Acredita-se que por não haver no continente africano e nos outros países influenciados pela cultura negra nada parecido com a capoeira praticada no Brasil, pode-se concluir que ela foi criada em solo brasileiro pelos negros africanos (SILVA, 2002).

O conceito da capoeira no entendimento de CAMPOS (1990) pode ser comparado a um método de ginástica de origem brasileira, de importância aos alunos, por se tratar de uma manifestação popular, rica em movimentos e música. O autor enfatiza que o ensino deve ser globalizado e integrado, fazendo com que os alunos vivenciem todo o contexto, perpassando o jogo, toque dos instrumentos e canto. FREITAS (1997) evidencia em seu livro “Capoeira Infantil”, a capoeira como história, filosofia de vida, sentimento de brasilidade, música, dança, jogo,

ritmo, amor, poesia, educação e cultura. Ainda segundo este estudioso, a capoeira no contexto escolar constitui-se em arte de brincar com o próprio corpo no tempo e espaço, não só no ponto de vista da psicomotricidade, mas na contextualização da sua identidade própria. GONÇALVES JUNIOR (2009) ressalta que a cultura africana e afro-brasileira, e com esta a luta da capoeira, tem sido colocada em segundo plano, particularmente por força da dominação instrumental-técnica do ocidente.

Em contrapartida, segundo vários autores é importante perceber que a capoeira, vista no passado como prática marginal e proibida (FREITAS, 1997; FALCÃO, 1991; AREIAS, 1983), atualmente ganha crescente espaço no ambiente escolar tornando-se cada vez mais patrimônio da cultura brasileira, sendo reconhecida e valorizada pelos vários segmentos de nossa sociedade. Quando se fala de capoeira nas aulas de Educação Física escolar é importante perceber que não se trata de uma simples reprodução de gestos técnicos inerentes a capoeira. Faz-se necessário não somente o aprendizado destes gestos, mais também a ampliação dos conhecimentos em relação à capoeira, o entendimento de seu surgimento, sua evolução histórica, a necessidade de sua transmissão para as gerações futuras.

Os movimentos básicos da capoeira escolar podem ser caracterizados pela posição inicial, ginga, meia lua de frente, a queixada lateral, cocorinha, benção, negativa fechada e o aú. Tais elementos uníssonos com os sons dos instrumentos musicais – especialmente o berimbau, o atabaque, o pandeiro, o agogô e o reco-reco – caracterizam a modalidade (HEINE, CARBINATTO e NUNOMURA, 2009).

De acordo com SANTOS (1990), percebe-se a relevância da capoeira na escola, pois o mesmo afirma que a capoeira tem objetivos de ordem social, pois é trabalhada em grupo, através de um jogo que envolve os aspectos emocionais, culturais, folclóricos e históricos. É através dos movimentos que o ser humano interage com o meio ambiente e a prática da capoeira com experiências rítmicas e motoras favorece o desenvolvimento físico, motor, social, afetivo e cultural dos que a praticam. No entanto, o ensino da capoeira não visa somente trabalhar os

aspectos físicos e motores, mas também o lado humano, que agrega valor as suas origens e a sua raça, pouquíssimo valorizado pelos brasileiros.

Na capoeira, diferentemente de outras lutas, esta multiplicidade se apresenta com maior naturalidade. Na participação em uma roda, por exemplo, ninguém fica estático. Alguns tocam, outros jogam, enquanto outros batem palmas e cantam atentos ao jogo. Neste momento, o capoeirista observa, ouve, analisa, interpreta uma dada situação e planeja sua ação (OLIVEIRA NETO, 2007).

No aspecto econômico é uma atividade extremamente viável na escola, pois não requer muitos investimentos para possibilitar sua prática. E de ordem pedagógica, é muito adequada ao universo infantil, quando trabalhada de forma lúdica, estimulando a criatividade e a arte.

Ao observar a capoeira sob uma ótica didática, SANTOS (2001) a considera como uma atividade física completa, pois atua de maneira direta e indireta sobre os aspectos cognitivo, afetivo e motor. Sendo encarado como lúdica e instrucional, articula atividades de desenvolvimento visomotor com desenvolvimento artístico e social, levando a criança a estabelecer relações a partir dela própria, fato que torna a capoeira multidirecional, uma vez que permitirá, desde que adequadamente conduzido, desenvolver na criança noções de equilíbrio e disciplina.

Destaca-se também a importância da capoeira enquanto ferramenta educacional, interdisciplinar e integrada a outros componentes curriculares, tais como: arte, geografia e história, possibilitando aos alunos uma melhor compreensão do contexto histórico-social deste conteúdo. Para FREITAS (1997), a capoeira pode desenvolver as habilidades motoras e as capacidades psicomotoras (lateralidade, esquema corporal, estruturação espaço temporal, equilíbrio, coordenação motora e ritmo). Para o mesmo autor, a introdução do ensino da capoeira através do qual se aprende brincando, onde o lúdico é peça fundamental para o conhecimento, seguramente trará enormes benefícios motores como ritmo, lateralidade, coordenação e principalmente o desenvolvimento sócio afetivo do educando.

Conforme SANTOS (1990), a capoeira enquanto conteúdo constituinte da Educação Física escolar deve ser considerada como elemento educativo, pois faz parte da nossa história, contribui na formação de valores das crianças e favorece o espírito crítico reflexivo da nossa realidade. É sabido que ao longo destes últimos anos, a capoeira foi se organizando enquanto conteúdo escolar, e conseqüentemente ganhando espaço como luta brasileira e integrante de nossa história (OLIVEIRA NETO, 2007). Nesta perspectiva a capoeira, enquanto uma manifestação cultural brasileira pode ser contemplada nas aulas de Educação Física como um conteúdo facilitador na formação das crianças. A capoeira, enquanto manifestação autêntica do povo brasileiro é uma ótima alternativa para trabalhar com os pressupostos das Leis nº 10.639/03 e nº 11.645/08 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional à inclusão da História e Cultura Afro-brasileira na rede de ensino fundamental e médio, oficiais e particulares, com o objetivo de inclusão da história do povo negro e da erradicação do racismo.

Baseado nos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998) percebe-se que o trabalho com a capoeira no ambiente escolar pode contribuir para a adoção de uma postura não preconceituosa e não discriminatória diante das manifestações e expressões de diferentes grupos étnicos e sociais e das pessoas que deles fazem parte. Serve também para o reconhecimento da contribuição das diversas culturas presentes no Brasil no processo de constituição da identidade de nossa nação.

O trabalho com a capoeira na escola pode ser uma das alternativas para abordar as manifestações culturais do povo negro trabalhando-as de forma lúdica, resgatando valores culturais, mostrando a riqueza que a cultura afrodescendente influencia em vários segmentos de nossa cultura. Alguns exemplos são nosso vocabulário, a religião, a culinária, as vestimentas, a moda, a dança e o próprio “Folclore”, podendo este momento ser uma ótima oportunidade de realização de um trabalho interdisciplinar. RODRIGUES et. all (2013), concluíram que a capoeira é uma atividade que deve estar presente no ambiente escolar, enquanto uma atividade histórica da cultura corporal que contribui na formação de valores das crianças, jovens e adultos. Entretanto para AMORIM (2012), a escola,

historicamente por meio de seus currículos, sendo um espaço de transmissão de conhecimento e de preparação para o convívio social, contribuiu para multiplicar o preconceito racial e fortalecer a desigualdade social. Para o referido autor, não é responsabilidade única da escola enquanto espaço social a orientação das relações étnico-raciais, pois o aluno quando chega ao ambiente escolar já traz experiências e concepções construídas no seu convívio familiar e comunitário, e estas muitas vezes conflitam com os estabelecidos pela escola. A escola, assim como outros ambientes educacionais devem promover ações de forma integrada com o objetivo de discutir valores, atitudes e procurando debater abertamente temas como discriminação e preconceito racial. Somente recentemente a escola brasileira, enquanto instituição transformadora começou a assumir o seu papel de promotora da igualdade através de uma educação mais igualitária. Desta forma, o trabalho com a capoeira é importante para valorizar e conhecer a cultura afro-brasileira, o que permite o resgate da herança antepassada.

As políticas públicas de ações afirmativas vem avançando como consequência do aperfeiçoamento da democracia na sociedade brasileira, ocorrida nos últimos anos com a participação dos movimentos e entidades da sociedade civil organizada sobre o Executivo, o Legislativo e, principalmente, o Judiciário. Na práxis educativa, não se pode negar ainda a contribuição da capoeira como uma possibilidade de aproximação com a cultura afro-brasileira. Ao disponibilizar essa vivência aos alunos, pode-se explorar a corporeidade, valorizando a pluralidade cultural e superação de preconceitos que permeiam a sociedade.

Quando reporta-se à preconceito, seja pelo viés étnico racial ou religioso, está temática no âmbito escolar, pode ser refletida por intermédio da capoeira. Além deste aspecto, é possível abordar temas como a ética, oralidade, espiritualidade, história, ritual, ancestralidade, coletividade, teatralidade e a musicalidade.

## **CONCLUSÃO**

Por intermédio da bibliografia estudada, conclui-se que o ensino da capoeira enquanto conteúdo das aulas de Educação Física escolar constitui-se em uma poderosa ferramenta educativa, sendo uma ótima possibilidade de trabalhar os pressupostos das Leis nº 10.639/03 e nº 11.645/08. No entanto, cabe ressaltar que esta ferramenta deve levar em consideração uma abordagem teórico-prática, que utilize não somente fundamentos do jogo capoeira mais também recursos alternativos como vídeos, músicas e instrumentos específicos da capoeira, objetos folclóricos, histórias antigas e debates. Para além dos benefícios relacionados à aquisição e manutenção das capacidades físicas e das qualidades motoras básicas, a capoeira favorece também a integração social além de constituir uma marca da identidade nacional brasileira e de resgate histórico da mesma. A capoeira e demais manifestações afrodescendentes historicamente enfrentaram e ainda hoje enfrentam inúmeras dificuldades para dar continuidade às suas atividades e para a manutenção de suas expressões. No entanto, mesmo com a série de lutas, diversas medidas e conquistas de ações afirmativas de forma generalizada para os afrodescendentes, ainda carecemos de políticas públicas específicas para garantir a capoeira enquanto conteúdo da educação física escolar.

## REFERÊNCIAS

- AMORIM, R. M. O afrodescendente no currículo das escolas brasileiras: os desafios no passado e no presente. **IX Seminário Nacional de Estudos e Pesquisas “História, Sociedade e Educação no Brasil”**. Anais Eletrônicos, 2012.
- AREIAS, A. **O que é Capoeira**. Sao Paulo. Editora Brasiliense, 1983.
- BRASIL, **Plano Nacional das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana**. Brasília: SECAD; SEPPIR, 2009.
- BRASIL, **Parâmetros curriculares nacionais: Educação física. Secretaria de Educação Fundamental**. – Brasília. MEC/SEF, 1998.

- CAMPOS, H. **Capoeira na escola**. Salvado: Edição do autor; 1990.
- CURITIBA, Secretaria Municipal de Educação. Caderno pedagógico de educação física. Curitiba, 2008.
- \_\_\_\_\_. Secretaria Municipal de Curitiba. **Diretrizes Curriculares Para a Educação Municipal de Curitiba**. Curitiba: Secretaria Municipal de Educação, 2006.
- FALCÃO, José Luiz Cirqueira. **A escolarização da capoeira**, Brasília DF: Royal Court Editora, 1991.
- FREITAS, J. L. **Capoeira infantil: A arte de brincar com o próprio corpo**. Curitiba: Expoente, 1997.
- GONÇALVES JUNIOR, L. Dialogando sobre a Capoeira: Possibilidades de Intervenção a partir da Motricidade Humana, **Motriz**, Rio Claro, v.15 n.3 p.700-707, jul./set. 2009.
- HEINE, V. CARBINATTO, M. V. NUNOMURA, M. Estilos de ensino e a iniciação da capoeira para crianças de 7 a 10 anos de idade. **Revista Pensar a Prática**, v.12, n.1, 2009.
- OLIVEIRA NETO, P. C. **O perfil dos escolares da educação infantil, praticantes de capoeira, em relação às variáveis psicomotoras**. Monografia de conclusão de curso. Pontifícia Universidade Católica, Uruguaiana, 2007.
- REGO, W. **Capoeira angola. Ensaio Sócio etnográfico**. Rio de Janeiro: Itapuã, 1968.
- RODRIGUES, E. C; PIRES, A; VIEIRA, V; SENINSKI, D. **O ensino da capoeira como instrumento de conscientização da cultura afro-brasileira**. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/>. Acesso em 10 de março de 2013.
- SANTOS, A. O. **Capoeira: Arte e Luta Brasileira**. Cascavel, 2001.
- SANTOS, L. S. **Educação - Educação Física - Capoeira**. Maringá PR: Fundação Universidade Estadual de Maringá: Imprensa Universitária, 1990.
- SILVA, J. M. F. **A linguagem do corpo na Capoeira**. Rio de Janeiro: Sprint, 2003.
- SILVA, G. O. **Capoeira: do engenho a universidade**. 3ª ed. São Paulo: Cepeusp, 2002.

## PROPOSTA DE REABILITAÇÃO FISIOTERÁPICA PARA INDIVÍDUOS PORTADORES DE VESTIBULOPATIAS PERIFÉRICAS

Ana Carolina Siqueira Zuntini

Grece Vieira Borges da Silva

Priscilla Pereira Araújo

Zulene Fernandes Moreira

CENTRO UNIVERSITÁRIO ÍTALO BRASILEIRO - UNIÍTALO

[ana.zuntini@prof.italo.br](mailto:ana.zuntini@prof.italo.br)

### RESUMO

Uma das tarefas mais importantes do sistema do controle postural humano é a do equilíbrio do corpo sob a pequena base de apoio fornecida pelos pés. Como um sensor de gravidade, o sistema vestibular é uma das ferramentas mais importantes do sistema nervoso no controle da postura. Quando há um desequilíbrio neste sistema o indivíduo passa a apresentar um conjunto de sintomas no qual a vertigem geralmente é preponderante. O presente estudo teve como objetivo analisar os efeitos dos exercícios terapêuticos da reabilitação vestibular com base no protocolo de Cawthorne-Cooksey modificado com o uso da bola suíça, aplicados em pacientes com vestibulopatias periféricas. Para a realização do estudo foram convidados 7 indivíduos que foram avaliados e submetidos a um protocolo de reabilitação vestibular durante sete semanas e reavaliados no final do estudo. Os resultados obtidos revelaram que o grupo tratado mostrou melhora importante em relação à diminuição da frequência das crises, melhora no equilíbrio estático e dinâmico, bem como na qualidade de vida. A partir dos resultados encontrados nesta pesquisa pode-se concluir que a intervenção fisioterapêutica em pacientes com distúrbios vestibulares periféricos através da aplicação de um protocolo de reabilitação vestibular mostrou-se bastante eficaz.

**Palavras-chave:** Equilíbrio Postural, Doenças Vestibulares, Fisioterapia.

### ABSTRACT

One of the most important tasks of the human postural control system is the balance of the body under the small base of support provided by the feet. As a gravity sensor, the vestibular system is one of the most important tools of the nervous system in the control of posture. When there is an imbalance on this system the individual is present in a range of symptoms which vertigo is usually predominant. The present study aimed to analyze the benefits of exercise therapy vestibular rehabilitation with Based on the Cawthorne-Cooksey modified and using the Swiss ball applied in patients with peripheral vestibular disorders. To perform the study of this subjects were asked 7 voluntiers which were evaluated and subjected to a Vestibular rehabilitation protocol for 7 weeks and reevaluated at the end of the study. The results showed that the treated group showed a important improvement in terms of reducing the frequency of seizures, improvement in balance Static and dynamic, as well as quality of life. From the results found in this study, we can conclude that physical therapy intervention in patients with peripheral vestibular disorders by applying a Vestibular rehabilitation protocol proved to be very effective.

**Keywords:** Postural Balance, Vestibular Diseases, Physical Therapy Specialty

## INTRODUÇÃO

O equilíbrio corporal é fundamental no relacionamento espacial do corpo com o ambiente. É a capacidade do organismo de manter postura, posições e atitudes, compensando e anulando todas as forças que agem sobre o corpo. Sendo assim, estático (repouso) ou dinâmico (em movimento), o equilíbrio luta contra a gravidade, mantendo a sustentação do indivíduo (NETO, 2002).

O equilíbrio é a base primordial de toda ação diferenciada dos segmentos corporais, sendo que quanto mais defeituoso é o movimento, mais gasto energético haverá. Desta luta constante contra o desequilíbrio, resulta uma fadiga corporal e mental, aumentando o nível de estresse, ansiedade e angústia do indivíduo (NETO, 2002).

O controle postural resulta de uma interação complexa entre os sistemas corporais, que atuam juntos para controlar a posição do corpo no espaço. A organização desses sistemas é determinada tanto pela natureza da tarefa, quanto pelo ambiente no qual é realizada (FARIA et al, 2003).

O sistema proprioceptivo fornece orientação em relação à superfície de apoio e ao senso de posição dos segmentos corporais. O sistema visual sinaliza a posição e o movimento da cabeça em relação aos objetos circunjacentes e pela sensação de profundidade. O sistema vestibular informa sobre a posição da cabeça em relação à gravidade, e suas acelerações angulares (direita, esquerda, rotação) e movimentos corporais lineares (frente, trás, cima), mas não é capaz de informar sobre qualquer outro segmento corporal (HERDMAN, 2002).

O sistema vestibular consiste no labirinto, vias e núcleos vestibulares, que se interrelacionam no tronco encefálico com outros núcleos e vias neuronais. No labirinto, os três canais semicirculares, situados em planos de 90° entre si, respondem às acelerações angulares da cabeça, enquanto que o sáculo e utrículo respondem, principalmente, à aceleração linear (CASTAGNO, 1994).

Os estímulos do labirinto são conduzidos pelos nervos vestibulares superior e inferior até os diversos núcleos vestibulares, situados no tronco encefálico. A percepção espacial adequada necessita, ainda, da integração dos centros oculares e proprioceptivos, o que ocorre na substância reticular e no cerebelo. Projeções neurais também passam pela substância reticular para atingir os centros corticais e no sistema oculomotor, podendo resultar no nistagmo (movimentos oculares oscilatórios, rítmicos e repetitivos dos olhos). Qualquer alteração nesse intrincado sistema de orientação espacial pode levar a sintomas vertiginosos (CASTAGNO, 1994).

Os sintomas e sinais de alteração do equilíbrio corporal surgem quando há conflito na integração das informações vestibulares, visuais e proprioceptivas. Os pacientes vertiginosos diante de situações como desequilíbrio, insegurança física e psíquica, provocada pela tontura, adquirem a postura de não se mover, não sair da cama, não abrir os olhos, achando que dessa maneira os sintomas cessam (GANANÇA, 1998).

De acordo com a anatomia humana, a doença vestibular pode ser classificada como central ou periférica. É denominada doença vestibular central quando há um comprometimento localizado a partir dos núcleos vestibulares, no assoalho do IV ventrículo, cerebelo, ou vias do mesencéfalo e bulbo. A doença de origem central se dá por alterações vasculares, degenerativas e tumorais e são aquelas que abrangem todas as afecções labirínticas, cuja origem se situa no SNC (RBORL, 2000).

Os sintomas centrais estão relacionados ao equilíbrio dinâmico, a marcha é comprometida, não há presença de hipoacusia ou zumbido, porém pode estar associada a outros sintomas neurológicos, como ataxia, disartria, diplopia, perda de consciência, déficits focais sensitivos ou motores ou dos nervos cranianos, entre outros (FERNANDES, 2004).

A doença vestibular periférica, por definição, é aquela em que a lesão situa-se no labirinto posterior das cristas ampulares, dos canais semicirculares, sáculo, ou ainda na via labiríntica (VIII par craniano) até o ponto de penetração no tronco cerebral (RBORL, 2000).

O sintoma característico da vestibulopatia periférica é a vertigem. É descrita como uma sensação ilusória de movimento do próprio corpo ou do ambiente, ocorrendo por disfunções do sistema vestibular, sendo de caráter rotatório, de sensação de oscilação para frente ou para trás, ou de queda (ROWLAND, 2002).

A vertigem pode ser dividida em objetiva, onde o paciente tem a ilusão de que os objetos estão girando em torno de si, e subjetiva, que é a sensação que o paciente tem de estar girando em torno dos objetos, podendo vir acompanhada de sintomas neurovegetativos (náuseas, vômitos) e cocleares (palidez, sudorese), tendo como o nistagmo o sinal físico fundamental no diagnóstico da vertigem. A hipoacusia e acúfenos (zumbido) também podem vir associados à vertigem quase sempre expressando uma doença sensorial vestibular e/ou do VIII par craniano. A história clínica é o aspecto mais importante de investigação diagnóstica, isso é particularmente verdadeiro na avaliação vestibular (GANAÇA et al., 2004).

Reabilitação é todo tratamento que requer um treinamento específico com o objetivo de restabelecer alguma perda de função motora ou sensorial. Portanto,

a reabilitação vestibular (RV) é o tratamento usado para treinamento do Sistema Vestibular (GANANÇA, 1998).

Os procedimentos terapêuticos de reabilitação procuram restaurar o equilíbrio, acelerando e estimulando os mecanismos naturais de compensação, permitindo que o paciente execute o mais perfeitamente possível os movimentos que estava acostumado a fazer antes de surgir a vertigem. Esses procedimentos visam compensar os distúrbios do equilíbrio corporal por meio de exercícios repetitivos de estimulação labiríntica (GANANÇA et al, 2004).

A metodologia mais utilizada na RV é a desenvolvida pelo Dr. Cawthorne, um médico otorrinolaringologista, e por Dr. Cooksey, fisioterapeuta, que na década de quarenta desenvolveram uma série de exercícios que envolviam queixas relacionadas às doenças que afetam o sistema vestibular e ao equilíbrio de pacientes com vestibulopatias unilaterais. Todos os pacientes de vestibulopatias podem ser beneficiados pelo protocolo de Cawthorne- Cooksey que progride de forma gradual e contínua (ZUCCO, 2004).

A RV representa uma valiosa atenção para o tratamento dos distúrbios do equilíbrio de origem vestibular. A RV é realizada por exercícios ativos de estabilização dos olhos, cabeça e corpo e manobras físicas (GANANÇA, 1998). Os exercícios são destinados a promover o treinamento motor, acomodação ou substituição para melhora da função. A acomodação é a exposição a posições e movimentos produtores dos sintomas, seguida por relaxamento, até que os sintomas desapareçam (EKMAN, 2000).

Considerando-se os principais sinais e sintomas da vestibulopatia periférica e a importância da reabilitação vestibular, o presente estudo teve por objetivo avaliar os benefícios dos exercícios terapêuticos na reabilitação vestibular sobre os sintomas associados à vertigem, relatados por pacientes portadores de vestibulopatias periféricas, por meio de uma proposta de reabilitação vestibular, modificada a partir do protocolo de Cawthorne-Cooksey.

## **METODOLOGIA**

Para a realização do trabalho, foi elaborado um programa de reabilitação vestibular em pacientes portadores de vestibulopatia periférica. Para avaliar a interferência da vertigem na qualidade de vida dos integrantes da pesquisa, foi utilizada a escala de “*DIZZINESS HANDICAP INVENTORY*” (DHI). A Escala de Equilíbrio de Berg e Teste de Alcance Funcional Anterior (TAF) foram realizados para avaliação de equilíbrio dos pacientes. O protocolo de Cawthorne-Cooksey foi a base principal para a elaboração do programa de exercícios.

Foram selecionados sete pacientes com faixa etária de 28 a 69 anos, quatro mulheres e três homens, com média de idade de 44,1 ( $\pm$  17,04) anos e com diagnóstico de vestibulopatias periféricas. Para inclusão foram aceitos indivíduos de ambos os gêneros com diagnóstico médico e sinais e sintomas de tontura rotatória ou vertigem. Não foram incluídos pacientes com vestibulopatias centrais, alterações musculoesqueléticas ou neurológicas que impossibilitassem a realização dos exercícios e distúrbios visuais graves.

Para avaliação inicial foi utilizada a escala de DHI, criada em 1990 por Jacobson e Newman tendo sua versão brasileira adaptada em 1994 por Castro, visto que é um instrumento de fácil aplicabilidade e com o objetivo de avaliar a autopercepção dos efeitos causados pela vertigem. É composto por 25 perguntas com relação ao bem estar físico, mental e a capacidade funcional do indivíduo, com uma pontuação que varia de 0 a 100 pontos. Sendo que para cada resposta “sim” atribui-se quatro pontos, para cada resposta “às vezes” acrescenta-se dois pontos e para cada resposta “não” o valor dado é zero. Quanto maior a pontuação, mais a qualidade de vida estará afetada.

A Escala de Equilíbrio de Berg é utilizada para avaliar a realização de tarefas motoras de equilíbrio. É composta de 14 tarefas, categorizadas numa escala ordinal de cinco pontos, que vai desde 0 - incapaz de realizar a tarefa, até 5 - realiza de forma independente, baseada na qualidade e necessidade de assistência para realizar a tarefa no tempo para completar a prova (DIAS et al., 2009).

Os escores dos 14 itens são combinados em um escore total que vai de 0 a 56 pontos, com um escore maior relacionado a um melhor desempenho. Os elementos do teste são representativos de atividades do dia a dia como sentar,

levantar, inclinar-se à frente, virar-se, dentre outros. Segundo Berg et al. (1992) o escore de 45 ou menos mostra mais probabilidade de quedas.

O Teste de Alcance Funcional Anterior determina o quanto o indivíduo é capaz de se deslocar dentro do limite de estabilidade anterior. É bastante utilizado para identificar o risco de queda (KARUKA et al., 2011).

A fita métrica é presa à parede, paralela ao chão, e posicionada na altura do acrômio do voluntário. O indivíduo, descalço, é posicionado com os pés confortáveis e paralelos entre si, perpendicularmente em relação à parede e próximo ao início da fita métrica. Com punhos em posição neutra, cotovelos estendidos e ombro com flexão de 90°, o voluntário é instruído a realizar a inclinação para frente sem tocar na fita e, em seguida, deve-se verificar o deslocamento sobre ela (KARUKA et al, 2011).

O resultado do teste é representado pela média, após três tentativas, da diferença entre a medida na posição inicial e a final registrada na régua. Segundo Karuka et al. (2011) deslocamentos menores que 15 cm indicam fragilidade do paciente e risco de quedas. Gai et al. (2005), no entanto, relatam que indivíduos com alcance funcional menor ou igual a 17 cm apresentam 13 vezes maiores chances de cair.

O DHI, Escala de Berg e TAF foram utilizados em dois momentos do tratamento. O primeiro na avaliação inicial, e o segundo na avaliação final, para constatar a melhora do quadro clínico do paciente após o programa de reabilitação.

Para a realização da pesquisa foi elaborado um programa de reabilitação vestibular baseado no protocolo de Cawthorne-Cooksey, associado à aplicação de exercícios utilizando a bola suíça. Todos os exercícios recomendados foram realizados em dez repetições lentas cada, três vezes por semana, durante sete semanas.

Após a coleta dos dados, todos os escores foram comparados considerando-se as diferenças encontradas entre as avaliações inicial e final. Para esta comparação o tratamento estatístico escolhido foi o teste *t Student* pareado, em que cada indivíduo constituiu o sujeito de pesquisa e próprio

controle. O software utilizado foi Bioestat 5.3, adotando-se como nível de significância  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS E DICUSSÃO

O presente estudo relatou a experiência do atendimento de indivíduos com sintomas associados à vertigem causados por vestibulopatias periféricas, com a proposta de exercícios terapêuticos esperava-se que a fisioterapia pudesse auxiliar na redução da incapacidade provocada pela doença.

Para Whitney e Rossi (2000), desequilíbrio e tonturas podem indicar comprometimento vestibular, e estes podem ser modificados por meio da reabilitação vestibular. Ganança (2004) menciona que este tipo de tratamento é um método extremamente adequado para fornecer compensação vestibular em casos agudos ou crônicos.

O plano terapêutico para o tratamento foi baseado no protocolo de Cawthorne-Cooksey, sendo associado ao uso da bola suíça. De acordo com Ribeiro e Pereira (2004), todos os pacientes portadores de vestibulopatias periféricas podem ser beneficiados pelo protocolo de Cawthorne-Cooksey, que progride de forma gradual.

No total foram realizadas vinte sessões individualmente, distribuídas em três sessões por semana, com duração de 45 minutos cada, respeitando-se os sintomas e sinais apresentados por cada voluntário. Resende et al., (2003) em seu estudo com oito indivíduos, observou a redução da sintomatologia das vestibulopatias periféricas em cinco semanas de tratamento. Porém não foi o que ocorreu com Pedalini et al., (1999), que em sua pesquisa, reabilitou 100 pacientes com distúrbios periféricos necessitando de oito a doze semanas de tratamento para que houvesse melhora no quadro.

Na comparação entre valores do questionário DHI no período pré e pós reabilitação vestibular, é notória a redução dos sintomas em todos os pacientes. Na tabela 2 verifica-se a eficácia significativa do programa de reabilitação vestibular modificado, com  $p = 0,0006$ .

TABELA 1 – DHI

Editora Korppus – Curitiba/PR ISSN 1806-1508

Paciente	Inicial	Final
1	64	40
2	44	24
3	36	20
4	28	14
5	24	14
6	20	12
7	24	14
Média	34,285	19,714
Desvio Padrão	15,467	9,894
p-valor	0,0006	

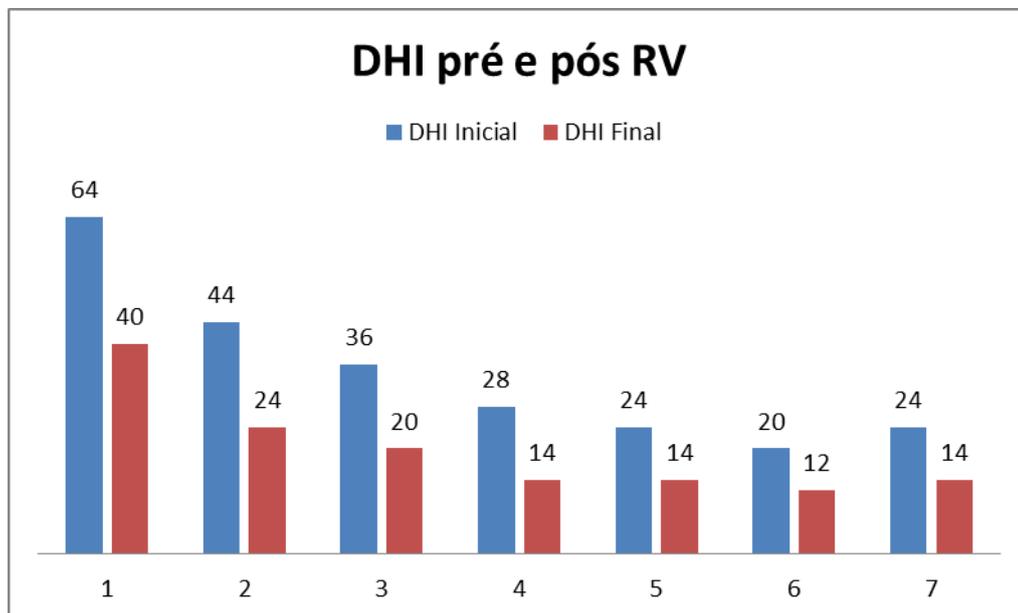


Figura 1 – Gráfico comparativo entre resultados DHI pré e pós reabilitação vestibular.

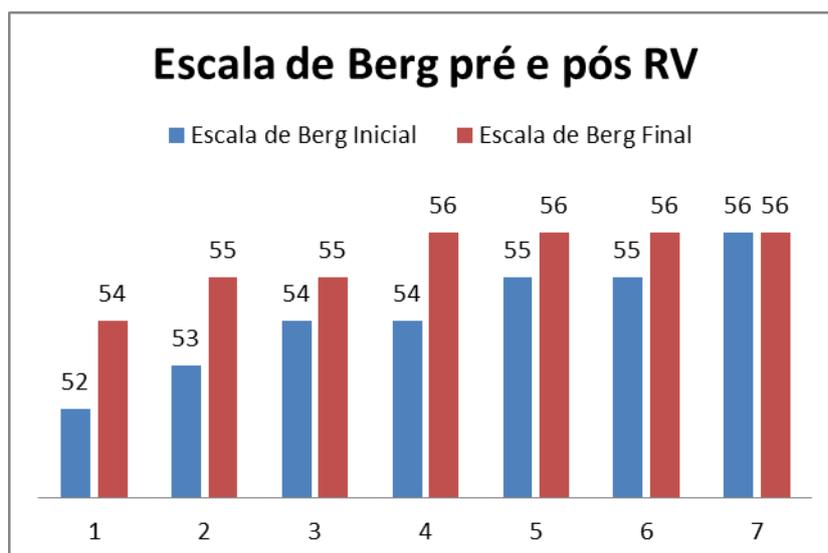
Na prática, percebeu-se que nas primeiras sessões houve o comprometimento da função vestibular, dos movimentos dos olhos, queixa de tontura, náusea e vômito, com progressiva melhora ao longo do tratamento. Da mesma forma que o presente estudo, Lobo (2002) relatou que por meio de exercícios de reabilitação vestibular, conseguiu eliminar a queixa de náuseas em seu grupo de estudo composto por 28 pacientes.

De acordo com Resende (2003), a melhora em uma vestibulopatia se dá no momento em que é quebrado o círculo vicioso que leva o paciente a não realizar determinadas posições que desencadeiam a crise, aumentando a incapacidade funcional.

A tabela 2 e a figura 2 apontam os resultados das avaliações da Escala de Berg, onde foi constatado já na avaliação inicial que os pacientes não apresentavam elevado risco de queda, portanto, na comparação entre os escores iniciais e finais não ocorreram diferenças significativas, com  $p = 0,0496$ .

**TABELA 2 - ESCALA DE BERG**

Pacientes	Inicial	Final
1	52	54
2	53	55
3	54	55
4	54	56
5	55	56
6	55	56
7	56	56
Média	54,142	55,428
Desvio Padrão	1,345	0,786
p-valor		0,0496

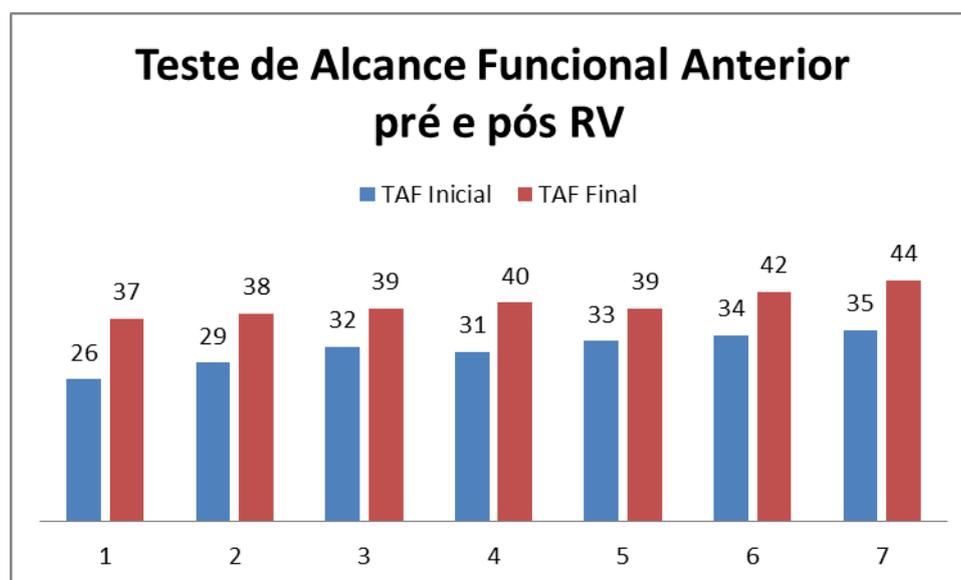


**Figura 2** – Gráfico comparativo entre resultados da Escala de Berg pré e pós reabilitação vestibular.

Em relação aos resultados iniciais do Teste de Alcance Funcional Anterior, também não foram encontrados valores que sugerissem risco de queda elevado. Porém após o programa de reabilitação vestibular, os pacientes mostraram grande evolução nos resultados finais, apresentando  $p = 0,0001$ , conforme tabela 3 e figura 3.

**TABELA 3 - TESTE DE ALCANCE FUNCIONAL**

Paciente	Inicial	Final
1	26	37
2	29	38
3	32	39
4	31	40
5	33	39
6	34	42
7	35	44
Média	31,42	39,85
Desvio Padrão	3,10	2,41
p-valor	0,0001	



**Figura 3** – Gráfico comparativo entre resultados do Teste de Alcance Funcional pré e pós reabilitação vestibular.

Os resultados estatísticos obtidos pela Escala de Berg não demonstraram alterações significativas de resultados pré e pós a reabilitação vestibular. O mesmo não ocorreu no Teste de Alcance Funcional Anterior e principalmente no DHI, que nas avaliações finais apresentaram resultado satisfatório em todos os pacientes. Comprovando que a reabilitação vestibular baseada no o protocolo de Cawthorne-Cooksey associada ao uso da bola suíça, é um eficaz instrumento ao tratamento das vestibulopatias periféricas.

Ao final do plano terapêutico os pacientes referiram melhora de seu quadro clínico, verificou-se subjetivamente que eles se tornaram mais confiantes para realização de suas atividades de vida diária, sentiam-se mais satisfeitos e algumas vezes motivados a iniciar práticas corporais ou atividades físicas antes não imaginadas.

Segundo Teixeira e Prado (2008), a resolução da desordem do equilíbrio leva a uma melhora da independência do paciente e da vida social pelo aumento da auto-estima. Além disso, promover uma vida ativa e social significa melhorar a saúde do paciente tanto física quanto emocionalmente.

Todos os resultados pré e pós reabilitação vestibular demonstraram que este tratamento por meio da fisioterapia é efetivo, de fácil aplicação e com grande retorno em termos funcionais.

Sugere-se que novos estudos sejam realizados, já que a reabilitação vestibular ainda é pouco explorada.

## **CONCLUSÃO**

A partir dos resultados encontrados na Escala de Berg e TAF pode-se confirmar a melhora do equilíbrio dinâmico e estático em indivíduos portadores de vestibulopatias periféricas. O programa proposto de reabilitação vestibular baseado no protocolo de Cawthorne-Cooksey modificado com o uso da bola suíça, mostrou-se, a partir dos resultados do DHI, um método eficaz para tratamento desta patologia.

## REFERÊNCIAS

- CASTAGNO, L. A.; RICHTER, C.M.; CAVA, R. A.; COSTA, M. H.; CASTAGNO, S.; TAVARES, M.C.; CARVALHO, D.B.; VIANNA, C. Eletronistagmografia computadorizada na investigação dos distúrbios do equilíbrio. **Acta Awho**, São Paulo, v.2, n. 13, p. 42-51, 1994.
- CASTRO, D.L.S.; PONTES, N.G. **Proposta de tratamento fisioterapêutico na reabilitação vestibular para pacientes com vertigem posicional paroxística benigna**. 2008. 54f. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade da Amazônia, Belém, 2008.
- DIAS, B. B; MOTA, R.S; GÊNOVA, T.C; TAMBORELLI, V. PEREIRA, V. V.
- EKMAN, L. L. **Neurociências: fundamentos para reabilitação**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.
- FARIA, J. C.; MACHALA, C. C.; DIAS, R. C.; DIAS, J. M. D. Importância do treinamento de força na reabilitação da função muscular, equilíbrio e mobilidade de Idosos. **Acta Fisiatrica**, v. 10, p. 133-137, 2003.
- FERNANDES, J.G. Vertigens e Tonturas. In: DUNCAN, B.B. et al. **Medicina ambulatorial: condutas de atenção primária baseadas em evidências**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. p.1174-1180
- GANANÇA, F.F.; CASTRO, A. S. O. BRANCO, F. C.; NATOUR, J. Interferência da tontura na qualidade de vida de pacientes com síndrome vestibular periférica. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, São Paulo, v.70, n.1, p. 94-101, 2004.
- GANANÇA, M.M. **Vertigem tem cura? O que aprendemos nos últimos 30 anos**. São Paulo: Lemos Editorial, 1998
- GAI, J; GOMES, L; NÓBREGA, O.T; RODRIGUES, M. P. Fatores associados a quedas em mulheres idosas residentes na comunidade. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 56, n 3, p. 324-332, 2010.

KARUKA, A.H; SILVA, J. A. M. G. NAVEGA M. T. Análise da concordância entre instrumentos de avaliação do equilíbrio corporal em idosos. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, vol.15 n.6, p. 460-466, 2011.

LOBO, M. B. **Uma proposta de reabilitação vestibular em grupo para idosas institucionalizadas**. 2002. 100f. Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2002.

PEDALINI, M. E. B; BITTAR, R. S. M; FORMIGONI, L. G; CRUZ, O. L. M; BENTO, R.F; MINITI, A. Reabilitação vestibular como tratamento da tontura: experiência com 116 casos. **Arquivos da Fundação de Otorrinolaringologia**. São Paulo, v.3, n.2, p.74 - 78, 1999.

NETO, F.R. **Manual de Avaliação Motora**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

RESENDE, C. R. Reabilitação em pacientes idosos portadores de VPPB. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, v.69, n. 4, jul-ago. 2003.

RIBEIRO, K. M. X. TESTA, J. R. G.; WECKX, L. L. Labirintopatias na mulher. **Revista Brasileira de Medicina**, São Paulo, vol. 57, n.5, 2000

ROWLAND, P.L. M. **Tratado de neurologia**. 10 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

TEIXEIRA, L.J; PRADO, G. F. Impacto da fisioterapia no tratamento da vertigem. **Revista Neurociências**, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 112-118, 2008..

ZUCCO, F. **Proposta de tratamento das desordens vestibulares através do uso da bola suíça**: fundamentos e perspectivas, São Paulo, jan. 2004. Disponível em:[http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/cinesio/bola\\_suica/bola\\_suica.html](http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/cinesio/bola_suica/bola_suica.html)>. Acesso em 10 mar. 2012.

## A UTILIZAÇÃO DOS JOGOS INTERATIVOS VIRTUAIS (JIV's) COMO FERRAMENTA DE ATIVIDADE FÍSICA E EXERCÍCIO FÍSICO

DANIELA MORAES SCOSS

DENIS RANGEL SANTIAGO

FABIANO SANTANA DE MIRANDA

LEILA BATISTA SANTOS

FRANCISCO DOS SANTOS SILVA

CENTRO UNIVERSITÁRIO ÍTALO BRASILEIRO – UNIÍTALO

daniela.scoss@prof.italo.br

### RESUMO

O avanço da tecnologia aconteceu para que as pessoas tivessem mais praticidade e conforto, mas isso foi concomitante ao aumento do sedentarismo e por consequência o aumento de doenças crônicas advindas do mesmo. Na área da Educação em Saúde e Educação Física, jogar videogame durante muito tempo foi visto como uma atividade que poderia ocasionar diversos tipos de problemas, tais como lesões, introversão social em função do excesso de tempo despendido no jogo e promoção de comportamento agressivo. Esse trabalho pretendeu oferecer subsídios teóricos referentes à utilização de novas tecnologias como os *Exergames*, para serem utilizados na elaboração de exercícios para aprimorar a aptidão física e motora de pessoas de todas as idades, mas com foco nos adolescentes, faixa etária onde se percebe um número maior de adeptos e onde se pode observar em grande parte o início da obesidade causada pelo sedentarismo. As informações apresentadas neste estudo fazem parte de uma revisão bibliográfica realizada nas bases de dados Scielo, Google Acadêmico e Pubmed, durante o período de março a outubro de 2012, buscando informações referentes ao avanço dos JIV's e a utilização destes na elaboração de exercícios para contribuição da atividade física e do exercício físico para melhora da qualidade de vida. Pode-se concluir que um programa de treinamento estabelecido a partir de ferramentas como JIV's são extremamente coerentes com o mundo atual, onde as pessoas não querem disponibilizar parte de seu

tempo para a prática de exercícios físicos, mesmo tendo consciência de que esta é a melhor maneira, junto a uma dieta saudável de se obter uma melhor qualidade de vida.

**Palavras chave:** Atividade física, Exercício físico e Jogos Interativos Virtuais.

## **ABSTRACT**

The advancement of technology has happened so people have more convenience and comfort, but it was concomitant with increased inactivity and consequently the increase of chronic diseases resulting from it. In the area of Health Education and Physical Education, playing video games for too long been viewed as an activity that could lead to various kinds of problems, such as injuries, social introversion due to excessive time spent on the game and promote aggressive behavior. This work aims to provide theoretical support for the use of new technologies such as exergames for use in the preparation of exercises to enhance physical fitness and motor skills of people of all ages, but with a focus on teens, age where you realize a greater number supporter and where you can watch largely the onset of obesity caused by inactivity. The information presented in this study are part of a literature review in Scielo, Google Scholar and PubMed, during the period from March to October 2012, seeking information regarding the progress of jiv's and use these in developing exercises for contribution physical activity and exercise to improve quality of life. Based on this monograph can be concluded that a training program established from tools like jiv `s are extremely consistent with the current world, where people do not want to provide part of their time for physical exercise, even being aware of this is the best way, with a healthy diet to obtain a better quality of life.

**Keywords:** Physical Activity, Exercise and Virtual Interactive Games.

## INTRODUÇÃO

Um dos fenômenos atuais com repercussões mais relevantes é seguramente a reduzida parcela de tempo que as pessoas dedicam ao esforço físico, sendo que o avanço da tecnologia aconteceu para que as pessoas tivessem mais praticidade e conforto, mas com isso foi concomitante o aumento do sedentarismo e por consequência o aumento de doenças crônicas advindas do mesmo, como por exemplo, a obesidade (VIANA, 2009; DÂMASO, 2003; MATSUDO et al., 2003)

“Grande parte do ócio dos jovens (gerado pelo sistema) é consumido em horas em frente à televisão, onde estereótipos consumistas são largamente oferecidos à juventude” (BRAGGION, 2000, p. 15).

A atividade física é inerente a alguns seres vivos, pois existe a necessidade de manter as capacidades e habilidades físicas para que se possam realizar tarefas básicas em nosso cotidiano e a prática de exercícios físicos como musculação, caminhada, futebol e até a dança de salão são extremamente vitais para quem quer viver com saúde (ARAUJO, 2009).

De acordo com Sartorelli e Franco (2003), a redução do nível de atividade física tem sido atribuída à modernização dos processos produtivos, inclusive na agricultura, observado nas últimas décadas, ainda assim, através de estudos realizados, pode se observar que indivíduos de baixa escolaridade tendem a praticar atividade física com menor frequência, as horas gastas com televisão computador e vídeo-game, considerados como atividades sedentárias, está associada de forma positiva com o índice de massa corporal em adolescentes do sexo masculino.

É muito comum associar o sedentarismo com a aquisição de doenças crônicas e degenerativas, as quais poderiam ser evitadas ou amenizadas com a prática de exercícios físicos regulares e com o aumento da demanda tão acentuada de indivíduos portadores de patologias crônicas, com isso viu-se a importância de se manter um programa de atividades físicas para amenizar e prevenir esse mal.

Um estudo de Câmara et al. (2007) sugere que a prática regular de atividades ou exercícios físicos podem oferecer melhorias na aptidão física e na saúde das pessoas, bem como auxiliar na prevenção ou no tratamento de doenças crônicas não transmissíveis, tais como hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, obesidade e osteoporose.

Vagheti e Botelho (2010) citam que ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) estão se difundindo nas diversas áreas do conhecimento e as chamadas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's) na Educação estão proporcionando novas formas de ensino e aprendizagem.

Segundo Finco (2010, p. 16) “os videogames representam atualmente uma parcela significativa dos aparatos tecnológicos domésticos no cenário mundial”. Estes tipos de jogos são entretenimento tanto para crianças e adolescentes, como para adultos.

A falta de vocação dos jogos de videogames para promoção de atividade física esteve quase sempre ligado ao fato destes serem operados pelo controle manual (mãos, dedos, tatilidade). Na área da Educação em Saúde e educação física, jogar videogame por muito tempo foi visto como uma atividade que podia ocasionar diversos tipos de problemas, tais como lesões, introversão social em função do excesso de tempo despendido no jogo e promoção de comportamento agressivo (PAPASTERGIOU, 2009).

Além disso, os videogames também foram associados por muito tempo aos problemas de sedentarismo e obesidade, causados pelo número elevado de horas que adolescentes e jovens adultos passavam jogando, aliado aos maus hábitos alimentares (VAGHETTI et al., 2011). Contudo, esta visão foi sendo mudada na medida em que os consoles de jogos foram se tornando mais complexos, possibilitando inclusive a interação corporal.

Segundo dados da empresa Alliance (2008), o mercado dos Jogos Interativos Virtuais (JIV's) vive um momento privilegiado desde 2005 onde 5% de faturamento gerou em torno de R\$ 300 milhões no Brasil, sendo de cerca de US\$ 10 bilhões ao ano nos EUA naquele momento, devido a forte procura por entretenimento. E eles entraram de forma significativa no mercado, invadindo outros segmentos e gerando novas oportunidades de investimento, onde em 2011

houve um crescimento que superou US\$ 950 milhões de investimentos. Os JIV's atuam em diversas áreas como publicidade, treinamento corporativo e esportivo, educação e bem estar social.

Na atualidade o mercado global de jogos eletrônicos (*games*) tem demonstrado que continua em crescimento acelerado. No Brasil, vários empreendedores perceberam a demanda e, desde então, surgem lojas especializadas, como a Action Games. Para 2014, estima-se crescimento de 25% no País em volume de produtos do segmento comercializados. “Estudos indicam também que o setor pode chegar a US\$ 3 bilhões nos próximos anos, apenas no mercado interno” (ABRAS, 2012), considerando os dados da pesquisa realizada em 2005 até este nova projeção tem-se um crescimento de 20% e um salto financeiro gigantesco.

Além das possibilidades mercadológicas claras e evidentes, os JIV's podem ser uma fonte riquíssima de estímulos, pois trabalham diferentes inteligências como a inteligência espacial, que para Gardner (1995 apud SILVEIRA; WEISS, 2011) é “a capacidade de formar um modelo mental de um mundo espacial e de ser capaz de manobrar e operar utilizando esse modelo” e trazem benefícios nas atividades de tempo de reação, nas habilidades espaciais, melhora da função cognitiva, melhora (aumento) da força palmar, motricidade fina, padrões cinemáticos e equilíbrio dinâmico (SILVEIRA; WEISS, 2011).

Segundo Nahas (2003), para desenvolver e manter níveis satisfatórios dos componentes básicos da aptidão física para a saúde (como aptidão cardiorrespiratória, força e resistência muscular, flexibilidade e níveis adequados de gordura), requer um grande esforço individual. De fato, nas sociedades urbanas modernas, níveis adequados de aptidão física somente são mantidos quando uma forte motivação está continuamente presente, ou seja, se o indivíduo percebe os benefícios desse esforço como de valor para sua vida, e os JIV's podem propiciar essa motivação para a prática de atividade física de forma lúdica.

O grande avanço dos JIV's após o lançamento de videogames como o Nintendo Wii<sup>1</sup>, proporcionou uma maior estimulação das inteligências múltiplas

---

<sup>1</sup> A Nintendo foi criada em 1993 com o nome de Yamauchi Nintendo Co. Ltda. A empresa se tornou inovadora na criação de entretenimento interativo. Sediada em Quioto, Japão, fabrica e comercializa hardware e software para os consoles como o Wii<sup>TM</sup>. O Wii é “um jogo que combina

propostas por Gardner (1995 apud SILVEIRA; WEISS, 2011), sendo que o mesmo descreve inteligência como “a capacidade de resolver problemas ou de criar produtos que sejam valorizados de um ou mais cenários culturais”, o jogo não só faz com que o jogador apenas interaja de modo virtual, mas também exige uma nova característica, o trabalho físico, criando uma nova realidade.

Os bons videogames incorporam bons princípios de aprendizagem, princípios apoiados pelas pesquisas de Ciência Cognitiva, por que se ninguém conseguisse aprender esses jogos, ninguém os compraria, sendo que os jogadores não aceitam jogos fáceis, bobos, pequenos. Em um nível mais profundo, porém, o desafio e a aprendizagem são em grande parte aquilo que torna os videogames motivadores e divertidos. Os seres humanos de fato gostam de aprender, apesar de às vezes na escola nem desconfiarem disso. (GEE, 2004 apud FINCO, 2010).

Esse trabalho pretende oferecer subsídios teóricos referentes à utilização de novas tecnologias como os JIVs para serem utilizados na elaboração de exercícios para aprimorar a aptidão física e motora de pessoas de todas as idades.

## **METODOLOGIA**

Determinou-se como método de pesquisa a revisão bibliográfica de autores relacionados à temática abordada. As informações apresentadas neste estudo fazem parte de uma revisão bibliográfica realizada nas bases de dados Scielo, Medline, Lilacs, Google Acadêmico e Pubmed, durante o período de março a outubro de 2012, onde se utilizou como descritores: Atividade física, Exercício físico e Jogos Interativos Virtuais.

## **RESULTADOS E DUSCUSSÃO**

---

*fitness* e diversão, um jogo concebido para todos,ovens e idosos”. O jogo permite criar um personagem próprio e acompanhá-lo na realização de diversas atividades, variando entre ioga, jogos de equilíbrio, treinamento de força e exercícios aeróbicos: cada um dos jogos com suas características próprias. Portanto, o Wii pode também ser visto como uma série de jogos agrupados em um único pacote. (NINTENDO, 2010).

## Adolescência

Segundo Machado (2009) a adolescência é a turbulenta fase entre a infância e a fase adulta, um dos períodos mais desafiadores no desenvolvimento humano, pois o crescimento relativamente uniforme da infância é subitamente alterado por um rápido aumento na sua velocidade de crescimento.

Machado (2009) explica que a puberdade é uma parte da adolescência que compreende o período desde o aparecimento dos caracteres sexuais secundários como o broto mamário, aumento do testículo e o desenvolvimento de pelos pubianos, até o completo desenvolvimento físico e a parada de crescimento. Este crescimento dura aproximadamente de 5 a 7 anos do desenvolvimento puberal. Uma grande porcentagem desta altura será ganha durante o período de 18 a 24 meses de estirão de crescimento.

O estudo de Lourenço e Queiroz (2010) demonstra as diferenças relacionadas aos níveis da adolescência. Na fase inicial a preocupação é com o corpo e a imagem corporal, sendo que existe respeito aos adultos, ansiedade quanto às relações com os colegas e ambivalência sobre sua autonomia. Neste estágio existe o desejo de fazer ou experimentar qualquer coisa que os fará parecer melhor ou melhorar sua imagem corporal.

Braggion et al. (2000) citam ainda que com o advento da televisão (década de 60) e do computador (mais atualmente) e por consequência o vídeo game, as crianças passaram a dispor de conhecimento e a exercitar raciocínios que no passado só ocorriam mais tarde, acelerando seu desenvolvimento intelectual.

## Obesidade em crianças e adolescentes

Dâmaso (2003) relata que o aumento na prevalência de casos de sobrepeso e obesidade mundial está ocorrendo devido a uma redução progressiva e drástica na energia gasta no trabalho e em atividades profissionais, bem como na realização de tarefas pessoais e de necessidades diárias. Além dessa redução das atividades cotidianas, pode-se dizer que não houve aumento compensador na atividade física realizada durante as horas de lazer.

Com os avanços da tecnologia pode-se observar que as crianças tornam-se menos ativas. Giuliano e Carneiro (2004, p. 18) relatam em seus estudos que “nas últimas décadas, as crianças tornaram-se menos ativas, incentivadas pelos avanços tecnológicos. Uma relação positiva entre a inatividade, como o tempo gasto assistindo televisão, e o aumento da adiposidade em escolares vem sendo observada”.

Soares e Souza (2008) afirmam que no Brasil a obesidade infantil e posteriormente na adolescência cresceu por volta de 240% nos últimos 20 anos e que adolescentes tornaram-se alvo de estudos no planeta por apresentarem índices de comportamento de risco demonstrando hábitos alimentares irregulares, diminuição da prática de atividades físicas e transtornos psicológicos.

#### Sedentarismo

O sedentarismo é definido Barros Neto (2009) como a falta, ausência e diminuição de atividades físicas ou esportivas e já é considerada como a doença do século, pois se trata de um comportamento induzido por hábitos decorrentes dos confortos da vida moderna. O conceito não está associado necessariamente à falta de uma atividade esportiva, mas sim ao indivíduo que gasta poucas calorias por semana com atividades ocupacionais.

Rosa Neto et al. (2009) cita que as alterações estruturais e funcionais produzidas no corpo humano ocorrem desde cedo, mesmo não sendo percebidas e estabelecem modificações fisiológicas importantes nos sistemas orgânicos que têm como resultado uma cascata de efeitos indesejáveis aos aparelhos e órgãos nobres.

Estas alterações ocorrem em nível celular, tecidual, orgânico e nos sistemas. Cada compartimento sofre alterações naturais a seu próprio tempo como resultado de agressões intrínsecas e extrínsecas que levam a uma diminuição da reserva fisiológica, ao declínio dos sistemas de defesa e de adaptação ao meio, e deixam a pessoa mais suscetível a enfermidades. Estas alterações ocorrem desde cedo embora sejam pouco percebidas (ANDRADE, 2012).

#### Exercício Físico

Segundo Cheick et al. (2003) o exercício físico é uma atividade física planejada, estruturada e repetitiva caracterizada pela ginástica, musculação, natação, corridas, hidroginástica entre outros e tem como objetivo final ou intermediário aumentar ou manter a saúde/aptidão física e que deve ser prescrito e orientado por um profissional habilitado, envolve frequência, intensidade, volume etc.

Shephard e Balady (1999 apud SILVEIRA; WEISS, 2011), definem o exercício físico como um subgrupo das atividades físicas, que é planejado, estruturado e repetitivo, tendo como propósito a manutenção ou a otimização do condicionamento físico, sendo caracterizado pela intencionalidade da atividade praticada e o planejamento da mesma.

#### A associação entre Atividade Física e Saúde

Pelo fato da atividade física poder desempenhar importante papel na prevenção, conservação, melhoria da capacidade funcional e na saúde dos jovens, o desempenho motor de crianças e adolescentes vêm se constituindo uma preocupação permanente entre os especialistas da área da saúde (GUEDES; GUEDES, 1997).

Segundo Braggion et al. (2000), a insatisfação com a imagem que se tem do próprio corpo, leva as pessoas a iniciarem um programa de atividade física, pois a imagem corporal que é uma construção multidimensional que descreve como as pessoas se veem e na maioria dos casos como elas imaginam que são vistas.

A relação entre a atividade física e saúde não é recente, tendo sido mencionada em antigos textos desde a antiguidade, mas somente nos últimos 30 a 40 anos, pôde-se confirmar que o baixo nível de atividade física, mais conhecido como sedentarismo é fator de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não - transmissíveis como obesidade, diabetes mellitus tipo 2, hipertensão arterial, osteoporose, ansiedade, aumento do colesterol e infarto do miocárdio (RODRIGUES et al., 2008; ZAMA; COSTA, 2008).

Atualmente, a associação entre a prática de atividade física e melhores padrões de saúde são amplamente difundidos (RODRIGUES et al., 2008). A prática de atividades físicas tem sido valorizada no avançar das décadas, fazendo com que o indivíduo busque uma melhor qualidade de vida e isso impulsiona muitas pessoas a usufruírem a potencialidade dos exercícios físicos. Isso contribui para a melhoria da saúde, qualidade de vida e prevenção de doenças crônicas na infância, adolescência e fase adulta (ZAMAI; COSTA, 2008).

### *Exergames*

No início da década de 1970, os Estados Unidos e a Europa desenvolveram os primeiros jogos para fliperama (SILVEIRA e WEISS, 2011). Em 1972, surgiu o console que permitia jogar basquetebol, voleibol, tênis de mesa, entre outros (FINCO, 2010). Por ser, do ponto de vista da jogabilidade, simples, o jogo apesar de bem aceito pelo público, perdeu espaço para games como o Pong, da Atari (WOLF, 2008 apud FINCO, 2010).

O ano de 1980 foi marcante, pois produziu marcas que são comercializados até hoje como Mario Bros e Donkey Kong (SILVEIRA; WEISS, 2011).

Silveira e Weiss (2011) afirmam que a década de 1990 foi fundamental, pois os videogames de maior venda no mundo foram lançados, como no caso do Game Boy lançado pela Nintendo, com cerca de 118 milhões de unidades vendidas e o Playstation com 102 milhões vendidos, lançado pela Sony, em 1994. Uma das principais marcas dessa década foi a chegada dos jogos tri dimensionais, como *Super Mario 64*, *Tomb Raider* e *Final Fantasy VII*.

Segundo Viana (2009) na década de 2000, surgiu o *Eye Toy* vendendo mais de 10 milhões de unidades e a Nintendo lançou o *Wii* com venda superior a 20 milhões. Esses dispositivos ajudaram a manter esse mercado aquecido até os dias atuais. Ainda nessa época a Microsoft criou o *Xbox*, a Eletronic Arts lançou a primeira versão do *The Sims* (jogo de simulação da vida real) e a brasileira Zeebo criou o primeiro game com tecnologia 3G desenvolvido e comercializado pela Tec toy (SILVEIRA; WEISS, 2011; FINCO, 2010). Este gênero de Jogos Interativos

Virtuais foi criado com o objetivo de melhorar a saúde de alguns praticantes de atividade física, porém ainda não há estudos que comprovam esses benefícios (STAR, 2005 apud VIANA, 2009).

O “*Computrainer*” em 1986 foi o primeiro sistema de exergaming, projetado para ser instrumento de treino físico e como ajuda motivacional. Esse sistema permitia que os atletas pedalassem por uma paisagem virtual. Este produto por ser muito caro não poderia ser considerado de entretenimento, usado somente por atletas mais dedicados, pois a plataforma controlava os dados relativos à cadência e a potencia das pedaladas. O segundo projeto, contemporâneo do *Computrainer*, era composto por uma máquina de remo e um computador, denominado de “*eROW*”. Em campeonatos indoor é utilizado até hoje (VIANA, 2009).

Nos anos 2000, a Nintendo apresenta o *Wii FIT*, um jogo onde os jogadores se posicionam sobre uma prancha que permite realizar atividades como ioga, treinamento de força, exercícios aeróbicos e jogos de equilíbrio. Essas atividades serão realizadas e o game terá um personagem que atua como seu *personal trainer*, indicando como os movimentos deverão ser executados, ditando o ritmo na execução dos exercícios (FINCO, 2010).

Do lado dos “Vídeo Home Games”, ou consoles de jogos domésticos, muitos jogos passaram a simular esporte, como futebol, tênis e golfe entre outros, e também a dança, aproximando cada vez mais os usuários de movimentos reais junto a utilização dos videogames. O *Dance Dance Revolution (DDR)* é um destes exemplos, aproximando os passos de dança, ritmo e expressão corporal ao entretenimento, tornando-se um instrumento de incentivo a saúde e atividade física. Em 2007, o jornal *The New York Times* enfatizava em uma de suas matérias o fato de que centenas de escolas em pelo menos dez estados americano passaram a utilizar o *DDR* como parte regular de seu currículo de Educação Física (SCHIESEL, 2007 apud MARCHETTI, 2012).

Realidade Virtual

A realidade virtual surgiu a partir de 1950, com os simuladores de voo para testes; entretanto, a potencialidade desse instrumento para o treinamento, segundo Rosenblum et al. (1995), expandiu a aplicação da tecnologia para as diversas áreas, como Medicina, Engenharia, Arquitetura, Psicologia e Educação.

Kastrup (2004) cita que a interface da realidade virtual é a tecnologia responsável pelo conjunto de ferramentas utilizadas na educação, sendo capaz de proporcionar uma maior interação com o usuário, onde é possível visualizar ambientes diversos juntamente com outros órgãos do sentido, como a audição e o tato, aumentando a sensibilidade do usuário. Logo, o acoplamento do ser humano com os computadores deve ser entendido como o desenvolvimento do pensamento estratégico, do raciocínio e da percepção.

Marchetti et al. (2012) explica que os *Exergaming* (EXG) são vídeo games que integram os jogos às tarefas motoras fazendo com que o usuário participe virtualmente da ação. No contexto da educação física, diversas são as possíveis de aplicação dos EXGs (combate ao sedentarismo, obesidade e controle do diabetes; saúde e desenvolvimento da forma física; aprendizagem escolar; estratégias de motivação e aderência à atividade física; melhora do controle motor).

Citam ainda que os EXG's são classificados de duas formas, quanto as suas características de jogabilidade e quanto a sua interação com o usuário, sendo classificado com ou sem esforço.

Segundo Papastergiou (2009) existem dados que revelam a utilização dos EXG por professores de Educação Física e Fisioterapeutas. Em aulas de Educação Física, foram adotados por ser uma atividade que com entretenimento leva ao gasto calórico e na área da Fisioterapia, para controle do movimento e equilíbrio, pois é criado ambiente favorável para o ensino aprendizagem utilizando o movimento humano como parte integrante do jogo, estabelecendo-se como potencial ferramenta didático-pedagógica a ser investigada pela comunidade científica.

Aplicação do *Exergames* como Atividade e Exercício Físico

O objetivo que norteou este estudo vem ao encontro do resultado de diversos estudos que investigaram as aplicabilidades dos EXG nas áreas relacionadas à Educação Física, principalmente no que diz respeito à obesidade entre crianças e adolescentes, sendo o tema mais estudado os aspectos pesquisados relacionados ao gasto energético.

Vagheti e Botelho (2010, p. 81) citam que existem “aspectos fisiológicos relacionados as atividades realizadas com o apoio dos EXG que promovem gasto calórico, principalmente em crianças e jovens com idade escolar”, promovendo um acréscimo no nível de atividade física e na frequência cardíaca em relação aos videogames sedentários.

No estudo realizado por Marchetti et al. (2012) existem citações de vários autores onde pode-se observar que atualmente os EXG's vêm sendo utilizados para diversos fins, entre eles, como uma estratégia para combate do sedentarismo, tratamento da obesidade e no auxílio ao controle do diabetes, além de aprimorar os aspectos relacionados à saúde, desenvolver a forma física, como programas de aprendizagem escolar, como estratégias de motivação e aderência à atividade física, além de como programas de desenvolvimento do controle motor.

Marchetti et al. (2012) citam em seu estudo que os EXG também são recomendados como instrumento de desenvolvimento do controle motor em diferentes condições físicas como para disfunções de equilíbrio e de controle postural, sendo que o feedback do sistema permite o controle e aprendizagem motora e um dos exemplos de EXG utilizados nestes casos é o sistema Wii Fit da Nintendo que é um sistema simples sob o ponto de vista da aplicabilidade, entretanto com boa relação custo/benefício. O sistema Wii Fit permite a eficiência do tratamento de disfunções motoras relacionadas ao equilíbrio, permitindo inclusive adaptações às limitações do usuário (GÓMEZ, 2009 apud MARCHETTI et al., 2012).

Vagheti e Botelho (2010) ainda exploraram aspectos psicológicos e motivacionais do usuário no jogo e os aspectos no *design* de EXG, que podem aumentar a motivação para o exercício físico, sendo representadas pela utilização de avatares no Nintendo Wii. O resultado da pesquisa mostra que os usuários que

criaram o avatar ideal, ou seja, uma representação de uma imagem perfeita que o indivíduo tem de si mesmo, estes não conseguiram maior interação no *game*, enquanto os usuários que conseguem maior imersão são os que criaram os avatares com base em suas características reais.

## CONCLUSÃO

Baseado neste estudo pode-se concluir que um programa de treinamento estabelecido a partir de ferramentas como JIV's são extremamente coerentes com o mundo atual, onde as pessoas não querem disponibilizar parte de seu tempo para a prática de exercícios físicos, mesmo tendo consciência de que esta é a melhor maneira, junto a uma dieta saudável de se obter uma melhor qualidade de vida.

A utilização destas ferramentas para a prática de atividades e exercícios físicos favorece o aprendizado justamente por ter caráter lúdico que influencia a motivação, incentivando a prática dos exercícios.

Os EXG podem ser utilizados como ambientes virtuais de aprendizagem para novos movimentos, gestos desportivos ou simplesmente como ferramenta para aumentar o gasto calórico. A utilização dos games analisados na Educação Física ainda está relacionada ao entretenimento e às formas alternativas de exercício físico. A inclusão dessa ferramenta no ambiente escolar está limitada à capacitação dos professores para sua utilização, portanto este estudo constitui fonte de informações importantes para educadores que pretendem utilizar EXG em programas de exercício ou em aulas de Educação Física. A utilização dos EXG pode ser uma das formas de estimular a prática da atividade física prazerosa com gastos energéticos. Porém, deve-se ter um cuidado com os excessos e a manipulação incorreta, pois pode apresentar resultados negativos a saúde.

## REFERÊNCIAS

ABRAS. Associação Brasileira de Supermercados. **Jogos eletrônicos formam mercado bilionário.** Notícias do setor. Disponível em:

<http://www.abrasnet.com.br/clipping.php?area=19&clipping=31293>. Data de acesso: 29.out.2012.

ALLIANCE. **Gameway** 2008. Disponível em: < <http://www.gameway.com.br> >. Acessado em 26 set 2012.

ANDRADE; M. C. P., **A biologia do envelhecimento: Senescência e a degeneração natural do ser humano.** Disponível em <<http://www.camep.com.br/envelhecimento>> acessado em 29 mar 2012

ARAÚJO, Eduardo. **Cuidando do corpo.** 2009. Disponível em <[http://www.cuidandodocorpo.com/2009\\_06\\_01\\_archive.html](http://www.cuidandodocorpo.com/2009_06_01_archive.html)> Acessado em 15 abr 2012

BARROS NETO, T. L.; **Treinamento de força para idosos: uma perspectiva de trabalho multidisciplinar.** 2009. Disponível em <[Http://emedix.uol.com.br/doe/mes001\\_1f\\_sedentarismo.php](http://emedix.uol.com.br/doe/mes001_1f_sedentarismo.php)>. Acessado em 26 mar 2012.

BRAGGION, G. F.; MATSUDO, S. M. M.; MATSUDO, V. K. R.. Consumo alimentar, atividade física e percepção da aparência corporal em adolescentes. **Rev. Bras. Cien e Mov** Brasília v. 8 n. 1 p 15 – 21 janeiro 2000.

CÂMARA, L. C.; SANTARÉM, J. M.; WOLOSKER, N.; DIAS, R. M. R. Exercícios resistidos terapêuticos para indivíduos com doença arterial obstrutiva periférica: evidências para a prescrição. **Jornal Vascular Brasileiro**, v.6, n.3, p.246-56, 2007.

CHEIK, N. C. et al. Efeitos do exercício físico e da atividade física na depressão e ansiedade em indivíduos idosos. **Rev. Bras. Cienc. e Mov**, v. 11, n. 3, p. 45-52, 2003

DAMASO, A. **Obesidade.** 2 ed. São Paulo: Medsi, 2003.

FINCO, M. D. **Wii Fit: um videogame do estilo de vida saudável.** Mestrado. Porto Alegre, 2010.

GIULIANO, R.; CARNEIRO, E. C. **Fatores associados à obesidade em escolares.** *Jornal de Pediatria*. Vol. 80, nº 1, p. 11-22, 2004.

KASTRUP, V. A aprendizagem da atenção na cognição inventiva. **Psicol. Soc.**, 16, 7-16, 2004.

LOURENÇO, B., QUEIROZ, L. B. Crescimento e desenvolvimento puberal na adolescência. **Rev Med** (São Paulo). abr.-jun.;89(2):70-5. 2010.

MACHADO, V. P.. **Nutrição na adolescência**, 2009. Disponível em <<http://pt.shvoong.com/medicine-and-health/1699180-adolesc%C3%Aancia-sem-fim/#ixzz2BS3xWZXN>> Acessado em 12 out 2012

MATSUDO, S. M.; MATSUDO, V.K.R.; NETO, T. L. B.; ARAUJO, T. L. Evolução do perfil neuromotor e capacidade funcional de mulheres fisicamente ativas de acordo com a idade cronológica. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v.9, n.6, p.365-76, 2003.

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

PAPASTERGIOU, M.. Exploring the potential of computer and video games for health and physical education: A literature review. **Computers & Education** 53(3) 603-622, 2009.

RODRIGUES E.S.R.; CHEIK N.C.; MAYER A.F.. **Nível de atividade física e tabagismo em universitários**. Rev Saúde Pública 2008, 42(4):672-8.

ROSA NETO, F.; CARVALHO, A. C.; LIPOSCKI, D. B.; MAZO, G. Z.; POETA, L, S.; SCHLINDWEIN-ZANINI, R.; RODRIGUES, R.; WEISS, S. L.; CARVALHO, T.; BOFI, T. C. **Manual de avaliação motora para a terceira idade** – Porto Alegre: Artmed, 2009.

SARTORELLI, D. S.; FRANCO, L. J. **Tendências do diabetes mellitus no Brasil: o papel da transição nutricional**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 19, sup. 1, p. 29-36, 2003.

VAGHETTI, C. A. O.; BOTELHO, S. S. C.. **Ambientes virtuais de aprendizagem na educação física: uma revisão sobre a utilização de Exergames**. Revista Ciência e Cognição v. 15, n.1(2010). Disponível em <<http://www.cienciasecognicao.org/revista/index.php/cec/article/view/292>> Acessado em 25 set 2012

VAGHETTI, C. A. O.; MUSTARO, P. N.; BOTELHO, S. S. C.. Exergames no ciberespaço: uma possibilidade para Educação Física. **SBC - Proceedings of SBGames 2011. X SBGames** - Salvador - BA, November 7th - 9th, 2011.

VIANA, P. S. S.. **Implicações da prática de videogames de nova geração na atividade física de crianças**. Tese de Mestrado Mestrado em Estudos da Criança Especialização em Tecnologias da Informação e Comunicação, 2009.

ZAMAI C. A, COSTA M. S. **Prática de exercícios físicos entre mulheres frequentadoras de academias na cidade de Campinas (SP)**. Movimento & Percepção 2008, 9(13):266-286.

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES:  
ESTUDO JUNTO A SECRETARIA MUNICIPAL DE ESPORTES E TURISMO E  
A SECRETARIA DE EDUCAÇÃO – PREFEITURA MUNICIPAL DE  
INDAIATUBA**

Maria Aparecida da Cruz Constantino

Julia Guimarães Aranha

Cinthia Roman Monteiro

Jemima Giron

Denise Cavallini Cyrillo

Francisco Baptista Assumpção Jr

PRONUT/USP - FEA/USP - IP/USP

constans@uol.com.br

**RESUMO**

A infância e a adolescência são períodos extremamente relevantes na formação do ser humano, tanto no que tange aspecto fisiológico, quanto no emocional, psicológico e social. Nestas fases, os indivíduos são mais vulneráveis à algumas das maiores ameaças ao estilo de vida que adotam. O presente estudo avalia a qualidade de vida de crianças e adolescentes que participam do Programa de Recreação, Incentivo e Aperfeiçoamento (PRIA) da Prefeitura de Indaiatuba, sobre os aspectos do estado nutricional e funcionalidade familiar, baseando-se em indicadores biopsicossociais. Para tanto, desenvolveu-se uma pesquisa na forma de prospecção longitudinal, adotando-se uma amostra não probabilística, de conveniência. Foram convidados participantes do programa, de ambos os sexos e entre 07 e 18 anos; sendo estes avaliados na proposta de três períodos, por meio da aplicação de questionários auto preenchidos pelos adolescentes e por meio de entrevistas às crianças. Analisando os resultados encontrados, verificou-se influência positiva sobre a qualidade de vida em todas as esferas pesquisadas. Entretanto, não se percebeu o mesmo em relação à alimentação e ao estado nutricional. Tratando-se de dados preliminares, conclui-se a necessidade de complementar a pesquisa junto ao Programa PRIA com projetos

que favoreçam a melhora da qualidade da alimentação, enquadrando-se às diretrizes básicas para a promoção de saúde e estilo de vida saudável e ainda, dar subsídios para a Prefeitura de Indaiatuba quanto ao desempenho e eficiência de seu programa.

**Palavras-chave:** Políticas Públicas, Estado Nutricional, Qualidade de Vida, Crianças, Adolescentes.

## **ABSTRACT**

Childhood and adolescence are periods extremely relevant in the formation of the human being, both in terms of physiological aspects, as the emotional, psychological and social. In these phases, individuals are more vulnerable to some of the biggest threats of the lifestyle they adopt. This study evaluates the quality of life of children and adolescents participating in the Recreation Program, Incentive and Improvement (PRIA) of the Indaiatuba's City Hall on aspects of nutritional status and family functioning, based on biopsychosocial indicators. Therefore, we have developed a survey in the form of longitudinal prospecting, by adopting a non-probabilistic sample of convenience. Were invited program participants of both genders and aged between 07 and 18 years, evaluated in the proposed three periods, through the use of questionnaires self filled by the teens and through the interviewing the children. Analyzing the results found, there was a positive influence on the quality of life in all areas surveyed. However, there was no positive evidence on feeding and nutritional status. As this is preliminary data, it is concluded the need for additional research with the PRIA program with projects that promote the improvement of food quality and it fits the basic guidelines for health promotion and healthy lifestyle and still, to provide subsidies for the Indaiatuba's City Hall for the performance and efficiency of their program.

**Keywords:** Public Policy, Nutritional Status, Quality of Life, Children, Teens.

## **INTRODUÇÃO**

Discorrer sobre os impactos do estilo de vida de diferentes grupos populacionais, abrangendo crianças e adolescentes, se faz fundamental quando se investiga a qualidade de vida. Grande parte dos problemas relacionados à

saúde decorre do estilo de vida, de situações que poderiam ser evitadas e corrigidas, se as pessoas, principalmente os jovens em sua formação, buscassem subsídios sobre como obter boas condições de saúde. Analisar programas que investigam o estilo de vida da população é um importante meio para políticas futuras de prevenção.

Pensando nessa direção, obter informações sobre a prevalência de comportamentos de risco à saúde, na fase de crescimento da criança pode contribuir para a identificação de grupos de risco, para o monitoramento dos níveis de saúde da população jovem e para subsidiar, o desenvolvimento de políticas e programas de promoção da saúde. Nesse sentido, surgem os programas de prevenção a saúde, desenvolvidos nos âmbitos, público e privado, como uma das alternativas para o enfrentamento da crise do setor saúde. Trata-se de buscar a expansão da assistência à prevenção, por meio de programas de educação.

Em face dessa realidade, o conceito de qualidade de vida no presente estudo é entendido na vertente de que este referido construto é apresentado por meio de uma perspectiva multidimensional, incluindo as dimensões biológica, psicológica e social e de uma perspectiva subjetiva, o que implica no pressuposto de que a própria pessoa deve avaliar sua qualidade de vida (SOARES *et al.*, 2009).

Considerando a esfera da qualidade de vida a introdução do seu conceito, como medida de desfecho em saúde, surgiu a partir da década de 1970. O progresso da medicina trouxe um prolongamento na expectativa de vida, pois doenças anteriormente letais passaram a ser curáveis ou a ter, pelo menos, controle dos sintomas ou retardo no seu curso natural. No entanto, muitas vezes o prolongamento da vida não ocorre sem sequelas, de modo que se tornou de grande importância dispor de maneiras de mensurar a forma como as pessoas vivem, esses anos a mais de expectativa de vida, ou seja, estudar a qualidade de vida desses anos a mais (NESPECA, 2009).

Araújo e Araújo (2000) citando Bouchard *et. al.* (1990, p. 195), destacam que “a saúde é um *continuum* com polos positivos e negativos. Os polos positivos são associados à capacidade das pessoas de aproveitar a vida e de superar

desafios e não apenas ausência de enfermidades, enquanto o polo negativo é associado com a morbidade e, em seu extremo, com a mortalidade (...). Sob essa visão, pode-se interpretar a capacidade de aproveitar a vida e de superar desafios como o sentido a ser atribuído a uma boa qualidade de vida, sentido passível de observação nas mais variadas atividades, como no trabalho, na escola, na família, em atividades culturais e esportivas, ou ainda no âmbito de programas públicos ou privados.

Avançando na compreensão do conceito, Assumpção *et al.* (2000, p.120) associam a qualidade de vida à sensação subjetiva de bem-estar, enquanto outros autores a relacionam como “a posseção de recursos necessários para a satisfação das necessidades e dos desejos individuais, participação em atividades que permitem o desenvolvimento pessoal, a auto-realização e uma comparação satisfatória entre si mesmo e os outros”.

Assim, o conceito de qualidade de vida é o defendido pela Escola Humanista como o equilíbrio da pessoa considerando e eixo biopsicossocial, ou seja, com capacidades biológicas, psicológicas e sociais, específicas e inerentes a cada indivíduo. Assim, entendendo-se que o conceito de saúde engloba, também, o bem-estar biológico, psicológico e social (LIMONGI-FRANÇA; RODRIGUES, 2005). Partindo desse ponto de vista, comportamentos e hábitos individuais traduzem necessidades biológicas, psicológicas e sociais.

Diante disso, a esfera familiar, enquanto grupo social é de fundamental importância dentro dos aspectos de formação da criança e do adolescente. Quando se pensa no ser humano e em suas características mais específicas e únicas, certamente não se pode deixar de pensar na família, que é, sem dúvida, a estrutura mais especificamente humana e insubstituível que se pode mencionar (LUKAS, 1983, *apud* DUARTE, 2001).

Ao longo dos últimos 30 anos, a literatura vem mostrando as grandes mudanças que a família, em sua estrutura, vem enfrentando. No entanto, independente de sua configuração, a qualidade do funcionamento familiar influencia diretamente na qualidade de vida de cada um dos seus membros (FÉRES-CARNEIRO 1992). Nessa direção, a qualidade do funcionamento familiar é um aspecto extremamente relevante, e que exerce influência direta sobre as

crianças e adolescentes, pensando-se então o quanto a investigação da qualidade do relacionamento familiar é importante para os profissionais que lidam mais especificamente, com este público (PRATTA *et al.*, 2007).

No intento de avaliar as relações familiares, Smilkstein (1978) desenvolveu o teste de rastreador, denominado “Family Apgar”. O instrumento de fácil aplicação que busca mensurar a satisfação de cada membro da família, visando quantificar seu estado funcional. O acrônimo Apgar, originalmente escrito na língua inglesa, foi obtido por meio das palavras *Adaptation* (adaptação), *Partnership* (participação), *Growth* (crescimento), *Affection* (afeição) e *Resolve* (resolução). Em 2001, o instrumento foi adaptado à população brasileira por Duarte (2001), mantendo o nome de Apgar Familiar, e buscando medir em cada fator do referido constructo os seguintes aspectos:

- *Adaptação*: recursos familiares que são compartilhados e o grau de satisfação do membro familiar com a atenção recebida, quando recursos familiares são necessários.
- *Participação*: como as decisões são compartilhadas ou qual a satisfação do membro da família com a reciprocidade da comunicação familiar e na resolução de problemas.
- *Crescimento*: possibilidade de crescimento compartilhada e qual a satisfação do membro da família com a liberdade disponível no ambiente familiar, para a mudança de papéis e para a concretização do crescimento emocional ou amadurecimento.
- *Afeição*: experiências emocionais compartilhadas e qual a satisfação do membro da família com a intimidade e interação emocional no contexto familiar.
- *Resolução*: Como o tempo é compartilhado e qual a satisfação do membro familiar com o compromisso que tem sido estabelecido pelos seus próprios membros. Além de repartirem seu tempo, familiares geralmente estabelecem um compromisso no compartilhamento de espaço e dinheiro (ROCHA *et al.*, 2002).

Nos últimos anos o Apgar Familiar tem sido usado em diversos estudos das mais diversas esferas na área da saúde. Ressalta Duarte (2001) a

necessidade crescente de instrumentos mais específicos a determinadas populações, pois com a identificação das demandas isoladas, sem considerar a visão de cada um, pode ser ineficaz; e, portanto ter à disposição instrumentos que avaliem o funcionamento familiar, a partir da visão de todos, inclusive das crianças e adolescente é fundamental.

Neste sentido, visto que a versão original foi elaborada a fim de garantir a compreensão do público adulto, uma versão do Apgar Familiar adaptada para crianças e adolescentes poderá auxiliar, de forma mais simplificada, na identificação das áreas fragilizadas ou vulneráveis do contexto familiar (AUSTIM; HUBERTY, 1989). Assim, seguindo a tendência de outros países, propõe-se no presente estudo, uma versão adaptada do instrumento ao nosso público alvo, crianças e adolescentes. Nesse sentido, portanto, a qualidade do Funcionamento Familiar, será empregada como importante medida na esfera da qualidade de vida.

No campo dos aspectos biológicos, a investigação da nutrição se faz presente, proporcionando uma relação harmônica entre alimentação e bem-estar físico, com pleno desenvolvimento mental e emocional das pessoas. Nesse aspecto nutricional, as pessoas devem adquirir quantidade e qualidade de alimentos que supram suas necessidades básicas diárias, promovendo melhor qualidade física e emocional (TIRAPGUI, 2002). Salienta, ainda, a importância de se nortear a alimentação, mantendo uma dieta equilibrada, quantitativamente suficiente, qualitativamente completa e adequada ao organismo.

Nessa conjuntura, o estado nutricional consiste na avaliação das dimensões físicas e da composição global do corpo humano. Essa técnica tem sido utilizada para o diagnóstico nutricional em populações e, principalmente, na infância e na adolescência, pela facilidade na aplicação (SIGULEM *et. al.*, 2000). Medidas de composição corporal podem ser utilizadas para avaliar tanto padrões de crescimento e desenvolvimento quanto para quantificar a gordura corporal relativa em crianças (HEYMSFIELD *et. al.*, 2005). O aumento da prevalência da obesidade infantil como fator de risco para a obesidade adulta, além de preditor de doenças cardiovasculares, torna a avaliação cuidadosa do estado nutricional,

na criança e no adolescente, como uma importante variável de promoção da saúde e qualidade de vida (PAIVA *et al.*, 2002).

Dentre a abordagem biológica, a atividade física, mais diretamente a prática do esporte e do exercício, está associada à promoção da saúde. Weinberg e Gould (2001) salientam que a prática esportiva promove o bem-estar psicológico. O modelo esportivo que enfatiza a competitividade pode proporcionar autoconhecimento e novas relações de amizade (MACHADO *et al.*, 2007). Esses aspectos relacionam-se diretamente com o conceito de qualidade de vida, no qual o esporte, bem como a nutrição, tem função de equilibrar o indivíduo. De acordo com Constantino (2008), a alimentação balanceada e diversificada, a manutenção do peso corporal e a prática esportiva são componentes fundamentais de uma boa qualidade de vida.

No âmbito social, a atividade física e o esporte têm função pedagógica no processo de formação do indivíduo (SANTOS *et al.*, 1997). Pires (1998) já afirmava que o esporte é um fenômeno estabelecido socialmente, cuja manifestação ocorre na esfera da sociedade moderna. No mesmo sentido, Nogueira *et al.* (2005) descrevem que o uso de atividades esportivas como meio de inserção social é tão antigo quanto o aparecimento do esporte moderno na Inglaterra. Segundo os autores, a expansão do *rugby* e do futebol tinha como objetivo a educação dos jovens da elite e o intuito de disciplinar as massas populares a fim de incorporar a população pobre à sociedade. Nesse contexto, observam-se a presença obrigatória de aulas de educação física, no Ensino Fundamental, e a oferta obrigatória de atividades esportivas aos universitários, evidenciando a importância complementar da atividade física/esporte à educação.

As sociedades contemporâneas, em particular o Brasil, entretanto, estão marcadas pela enorme disparidade econômico-social e cultural, mantendo na marginalidade um grande contingente da população. Segundo Vianna (2010), existe milhões de indivíduos excluídos dos benefícios e direitos sociais no país, tornando assim, essa desigualdade social uma das principais características da sociedade brasileira contemporânea. Assim, alguns dos Projetos de Inclusão Social (PIS) destinados a crianças e adolescentes no Brasil têm a intenção de ampliar o acesso às atividades físicas e às de lazer tendo o objetivo de

desenvolvimento da cidadania, com a proposta de diminuir os índices de criminalidade local (GOMES; CONSTANTINO, 2005).

É nessa linha que se insere a política desportiva da cidade de Indaiatuba. Assumindo a lei orgânica municipal, de fomento ao desporto, como direito de todos e entre os objetivos da Secretaria Municipal de Esporte e Lazer (SESLA) que assinala: “estimular o gosto pela atividade esportiva e a convivência entre as comunidades, ressaltando o compromisso com a ética, socialização, saúde, cidadania e qualidade de vida.” (INDAIATUBA, 2012). Portanto, dada a importância do esporte para o desenvolvimento econômico e social, da avaliação do estado nutricional, do funcionamento familiar e do bem-estar dos indivíduos, no geral, e em crianças e adolescentes, o presente estudo tem como objetivo avaliar a qualidade de vida de crianças e adolescentes que participam do Programa de Recreação, Incentivo e Aperfeiçoamento (PRIA) da Prefeitura de Indaiatuba, sobre os aspectos do estado nutricional e funcionalidade familiar, baseando-se em indicadores biopsicossociais.

Para essa concretização foi firmado, em novembro de 2011, um Termo de Cooperação Técnica entre a Prefeitura de Indaiatuba e a Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE), com vigência prevista de quatro anos, podendo ser prorrogado por período idêntico. Essa cooperação técnica tem por finalidade o desenvolvimento de estudos a serem conduzidos por pesquisadores do Programa Interunidades em Nutrição Humana Aplicada (PRONUT), da Universidade de São Paulo.

## **METODOLOGIA**

Viabilizando o atendimento do objetivo da presente pesquisa, que propõe avaliar a qualidade de vida de crianças e adolescentes, participantes dos programas estabelecidos pela Secretaria Municipal de Esportes e Turismo da Prefeitura de Indaiatuba. Para tanto, o estudo realizar-se-á na forma de uma prospecção longitudinal, adotando-se uma amostra de técnica não-probabilística de conveniência, com grupo controle (PEREIRA, 1999).

As informações apresentadas correspondem aos dados coletados da primeira fase do estudo realizada na inscrição das crianças e adolescentes ao programa em outubro e novembro de 2012. Haverá ainda mais duas fases no espaço de 12 meses na intenção de avaliar o impacto do programa. A pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo, sob o registro de nº. 01010512.2.0000.0067, respeitando-se todas as exigências éticas que envolvem a pesquisa.

Todos os pais/responsáveis e voluntários que concordaram em participar receberam completo esclarecimento sobre a pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, assegurando-se confiabilidade e sigilo sobre as informações coletadas. Esses critérios também foram aplicados ao grupo controle com indivíduos dentro das mesmas características, matriculados em Escolas Municipais e Estaduais, mas que não participavam do PRIA.

A perspectiva do estudo é a da Secretaria de Esportes e Lazer de Indaiatuba. Nesse contexto, apresenta-se a seguir as variáveis de caracterização socioeconômica da população de estudo e as variáveis operacionais utilizadas para descrever e avaliar a qualidade de vida, a saber: índice de qualidade de vida, indicador do estado nutricional e indicador da qualidade do funcionamento familiar.

Em atendimento a estes propósitos, foram adotados os seguintes critérios de inclusão: crianças saudáveis de 7 anos completos a 11 anos completos, e adolescentes saudáveis de 12 anos completos a 17 anos completos, ambos inscritos em um programa público de esportes da Prefeitura de Indaiatuba. Como critérios de exclusão: crianças e adolescentes, fora da faixa de idade estabelecida e/ou aquelas em que os pais não permitiram a sua participação e, também, dentre as que recusaram a participar da pesquisa.

O grupo controle foi constituído por alunos com as mesmas características do grupo caso matriculados em Escolas Estaduais, mas que não participava do programa público de esportes da Prefeitura de Indaiatuba.

Para a pesquisa de campo, utilizou-se a aplicação de questionário estruturado, em sequência lógica, com questões fechadas, encadeadas e abertas

(DHIEL; TATIM, 2004). Para as crianças, foram respondidos por meio de entrevistas e, no caso dos adolescentes, auto preenchido acompanhado e orientado pelos pesquisadores.

Inicialmente, investigou-se o nível socioeconômico inquirindo o perfil dos participantes, no tocante a idade, sexo, raça, escolaridade e fonte renda mensal familiar declarada, estratificada em salários mínimos baseado no de janeiro de 2013 (R\$ 678,00).

Seguindo os indicadores de impacto, averiguou-se o estado nutricional de déficit de peso, eutrofia e excesso de peso por meio dos parâmetros antropométricos de peso e altura, permitindo o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) e classificado segundo as curvas propostas pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 2007). Essas medidas são relevantes para monitorar o crescimento de crianças e adolescentes. Diversos estudos têm utilizado este índice com o propósito de identificar a prevalência e incidência dos distúrbios nutricionais na população infantil e juvenil, bem como para estudos que se proponham a atualizar estes dados, com a vantagem de ser uma técnica não-invasiva (CARTER; SWINBURN, 2004).

A pesagem foi realizada em balança eletrônica digital tipo plataforma, marca TANITA TFB-521® e com precisão de até 100 gramas. Os sujeitos ficaram descalços, com o mínimo de roupa possível, de forma padronizada para todos os participantes, em todos os momentos da aferição. Para a estatura foi utilizado um estadiômetro portátil, marca SECA®, com precisão de até décimos de centímetros (mm), afixado à parede, sem rodapé. Os participantes estavam em posição ortostática, com os pés juntos.

A aferição do quesito de qualidade de vida dos adolescentes, outro indicador de impacto, foi investigada por meio do instrumento “Avaliação do Estilo de Vida – Adolescente”, em processo de desenvolvido e validação durante a realização da pesquisa. Esse desenvolvimento e validação do instrumento tem como base o instrumento validado por Constantino (2008) e os comportamentos relacionados à qualidade de vida. As avaliações foram coletadas por meio de um questionário com perguntas sobre a auto percepção do estilo de vida, enfatizando as dimensões biopsicossociais da vida, tendo-se o cuidado e rigor na utilização do

termo qualidade de vida, muitas vezes relacionado apenas como uma locução ampliada de significados globais sobre saúde e, por isso, mesmo poucas vezes definida como merece (SOARES *et al.*, 2011; BARROS *et al.*, 2008).

As questões foram apresentadas considerando uma escala de frequência *Likert*, com uma variação de quatro categorias de resposta. O questionário foi estruturado com a composição de sete domínios: 1. Hábitos Alimentares; 2. Atividade Física; 3. Sono e Repouso; 4. Bem-Estar Pessoal; 5. Lazer e Diversão; 6. Controle do Stress; 7. Comportamento Preventivo; 8. Relacionamento, e com uma última questão avaliando a auto percepção geral de sua Qualidade de Vida.

Para a avaliação da Qualidade de Vida das crianças foi aplicado o questionário “Escala de Avaliação de Qualidade de Vida – AUQEI”. Instrumento validado por Assumpção *et.al.* (2000) que propõe a investigar o estado subjetivo de satisfação infanto-juvenil. Composto por 26 afirmações que “exploram relações familiares, sociais, atividades, saúde, funções corporais e separação” (Assumpção *et.al.*, 2000 p. 121) para que cada criança manifeste quanto ao grau de satisfação que a situação lhe proporciona. O questionário se inicia com 4 questões a fim de que a criança correlacione o grau de satisfação com fatos vividos por ela. A criança ainda tem, no questionário, o auxílio de 4 figuras que representam graus de satisfação, pontuados de 0 a 3: Muito Infeliz (0), Infeliz (1), Feliz (2) e Muito Feliz (3). De modo que o score varia entre 0 e 78 pontos e sua análise é feita com base nos pontos dos demais participantes da pesquisa, em uma relação comparativa.

Para a avaliação da Funcionalidade Familiar, utilizou-se o instrumento Smilkstein desenvolvido em 1978 por Smilkstein denominado *Family Apgar*, adaptado para crianças e adolescentes, segundo AUSTIM; HUBERTY (1989). É um instrumento de fácil aplicação e busca mensurar a satisfação de cada membro da família, a partir das respostas sempre, quase sempre, algumas vezes, raramente e nunca (MINUCHIM, 1990). Para cada resposta, recebe-se nota que varia de 4 a 0 – do sempre para o nunca, obtendo como classificação abaixo de 6 – *gravemente disfuncional*, entre 6 e 14 pontos – *levemente disfuncional* e de 14 a 20 pontos – *Família Funcional*.

As outras duas fases do projeto acontecerão após seis meses do início das atividades e, novamente após seis meses no espaço de 12 meses. Por fim, para o tratamento das análises estatísticas utilizou-se testes de média e de variação, bem como a Análise de Variância (ANOVA) para verificar a existência de diferenças significativas entre as médias de grupos, de forma a garantir uma boa reprodutibilidade dos parâmetros obtidos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em consonância ao propósito de estudar o estilo de vida das crianças e dos adolescentes e aos elementos indicados pela política do Programa de Esportes da Secretaria de Esportes e Turismo da Prefeitura de Indaiatuba, os resultados obtidos nessa primeira etapa do desenvolvimento do projeto, apresentam-se neste estudo como dados preliminares conseguidos por meio da aplicação dos instrumentos de investigação.

Ao total foram 126 crianças e adolescentes pesquisados, sendo 52,4% do sexo masculino e 47,6%, do sexo feminino. A distribuição dos pesquisados, segundo faixa etária e gênero pode ser visualizada na Tabela 1.

Dentre as 67 crianças, 36,4% eram as participantes do projeto e 63,6% não participantes, isto é, grupo controle, com idade média de 9 ( $\pm 1,36$ ) anos, sendo 45,5% feminino e 54,5% masculino. Tanto para os participantes quanto os não participantes do programa, a maioria dos pais declarou escolaridade máxima, ensino fundamental incompleto (20,8% e 40,5%, respectivamente) e renda familiar, entre 1 e 2 salários mínimos (37,5% dentre as crianças participantes e 40,5% grupo controle).

Em relação aos adolescentes, 56,4% eram participantes do projeto e 43,6% não participantes, considerados grupo controle. Amostra apresentou idade média de 14,09 ( $\pm 1,48$ ) anos, sendo 49,1% feminino e 50,9% masculino. Para o grupo dos participantes, grande parte dos pais apresenta escolaridade máxima ensino médio (45,2%) e dentre os não participantes fundamental incompleto (54,2%). Com relação à renda familiar, os pais dos participantes declarou em sua

maioria estar entre 2 e 4 salários mínimos (29%) e os pais do grupo controle preferiram não declarar (33,3%).

A partir dos dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) publicados na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) em 2011, verifica-se os resultados próximos aos encontrados no presente trabalho. A maior parte dos indivíduos apresenta em primeiro e segundo lugar escolaridade máxima ensino fundamental incompleto (31,5%) e ensino médio (24,5%), respectivamente.

Comparando os dados da PNAD (2011) com o presente estudo no que diz respeito à renda, verifica-se que, a média de rendimento foi estimado em R\$ 1.345,00 o equivalente a 1,98 salários-mínimos, semelhante aos dados do estudo.

**Tabela 1 – Distribuição da porcentagem de crianças e adolescentes, segundo gênero. São Paulo, 2013.**

	Sexo				Total	
	Feminino		Masculino			
	n	%	n	%	n	%
<b>Crianças (07 a 12 anos)</b>	31	46,3	36	53,7	67	100%
<b>Adolescentes (12 a 18 anos)</b>	29	49,2	30	50,8	59	100%
<b>Total</b>	60	-	66	-	126	100%

Fonte: Base de dados Projeto Piloto Indaiatuba/USP.

Avaliando o estado nutricional das crianças, 58,3% dos participantes do projeto eram eutróficos e 41,7% tinham excesso de peso. Já no grupo controle, 57,1% eutróficos, 33,3% excesso de peso e 9,59% com baixo peso.

No caso dos adolescentes, 67,7% os participantes do projeto eram eutróficos, 29% com excesso de peso e 3,2% baixo peso. Já no grupo controle, 70,8% eram eutróficos e 29,2% excesso de peso.

Esses dados vão de encontro com as pesquisas nacionais publicadas, como a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) em 2010, que investigaram o estado nutricional de crianças e adolescentes, isto é, baixos índices de crianças e

adolescentes com déficit de peso (6,8%) e, no entanto, maior prevalência daquelas com excesso de peso e obesidade (47,8%).

Apesar de estudos indicarem a importância da prática de atividade física na melhora do estado nutricional, no presente estudo não se verificou relação entre a prática de exercícios, uma vez que, mesmo entre aquelas que praticam apresentaram alta porcentagem de excesso de peso. Como os dados representam ainda a primeira fase da pesquisa realizada na inscrição do PRIA, ainda não foi observado efeitos dos exercícios sobre o estado nutricional.

### **Análise da Funcionalidade Familiar**

No grupo das crianças, pode-se observar que, segundo o instrumento Apgar Familiar – Versão Adptada, 83,6% das crianças participantes apresentaram neste momento boa funcionalidade familiar, enquanto 14,9% apresentou leve disfunção e apenas 1,5% das crianças apresentam famílias gravemente disfuncionais.

Já no grupo dos adolescentes, pode-se observar que 74,6% dos adolescentes participantes apresentaram neste momento boa funcionalidade familiar, enquanto 22%, índice maior do que no grupo das crianças, apresentou leve disfunção e aumentou para 3,4% aqueles que apresentaram famílias gravemente disfuncionais.

### **Análise da Qualidade de Vida das Crianças**

A avaliação da qualidade de vida das crianças, a partir do instrumento padronizado AUQEI aplicado em 41 crianças, com idade entre 7 anos completos e 10 anos incompletos e 25 adolescentes entre 10 anos completos e 12 anos completos apontou que 36,4% da amostra era participante do programa da SESLA 63, 6% e não participantes, sendo 45,5% do sexo feminino e 54,5% do masculino. O score médio geral obtido no grupo de participantes do programa (grupo caso) foi de 54,14 pontos com desvio padrão de 6,83 e variância de 46,69. No grupo controle, não participantes do programa, o score médio geral obtido foi de 53,51 pontos com desvio padrão e variância de 5,62 e 31,61, respectivamente.

Pode-se assim dizer que a amostra do grupo caso apresentou scores médios mais elevados para qualidade de vida se comparados aos scores médios do grupo caso.

Sendo esses dados preliminares é possível dizer que o programa da Secretaria de Esporte, Turismo e Lazer (SESLA), da prefeitura de Indaiatuba favorece a qualidade de vida de crianças e adolescentes.

#### Análise da Qualidade de Vida dos Adolescentes

Considerando o aspecto da qualidade de vida dos adolescentes, em busca de mais saúde e bem-estar, é fundamental o equilíbrio do estilo de vida, principalmente no que tange os aspectos biopsicossociais, ou seja, ter uma atividade física variada e regular; uma nutrição adequada com qualidade; controle do estresse; cultivar relacionamentos positivos e estáveis; ambiente familiar seguro e estimulante; mantendo comportamentos preventivos.

Nessa instância, são investigadas as dimensões acerca dos hábitos alimentares, atividade física, sono e repouso, bem-estar pessoal, lazer e diversão, controle do estresse, comportamento preventivo e relacionamento com amigos e familiares. Ao avaliar a população sobre a qualidade de vida dos adolescentes, na dimensão dos hábitos alimentares, os participantes do PRIA apresentam hábitos entre bom (38,7%) e regular (38,7%), e o grupo controle 54,2% como boa alimentação. Já na esfera da avaliação da atividade física, 83,3% dos adolescentes que fazem parte do grupo controle, ou seja, não estão no Programa de Esporte da Prefeitura, declaram serem praticantes de algum tipo de atividade física.

Em se tratando da questão sono e repouso, ambos os grupos (participantes e grupo controle) apresentaram em sua maioria bons hábitos de sono e repouso (77,4% e 66,7%, respectivamente). É importante destacar que os participantes demonstram melhores índices. Da mesma forma, foi encontrado para o domínio bem-estar pessoal, uma vez que 83,9% dos participantes e 66,7% do grupo controle mostraram resultados classificados como bons.

Quando se analisa da dimensão que avalia o lazer e diversão, também se verificou nos dois grupos que a maior parte obteve classificação de bons índices, sendo 83,9% e 75% para o grupo do PRIA e grupo controle, respectivamente.

Com relação ao controle de estresse, ambos os grupos apresentaram bons índices, entretanto, o grupo controle mostrou-se melhores formas de se controlar o estresse (83,3%) comparado aos participantes do PRIA (80,6%).

Ao analisar o relacionamento dos adolescentes com familiares e amigos, verificou-se que em ambos os grupos apresentaram índices bons, sendo 83,9% dos participantes do PRIA, e 79,2% do grupo controle. Foram encontrados dados diferenciados quando se analisou o comportamento preventivo dos adolescentes. A maioria dos participantes (41,7%) apresentou índices regulares e do grupo controle, 48,4% como índice ruim.

## **CONCLUSÃO**

Estes dados preliminares, do primeiro período da pesquisa, permitem concluir que os resultados deste são promissores. Assim, analisando o impacto do programa de atividade física nessa população, verificou-se influência positiva sobre a qualidade de vida em todas as esferas pesquisadas. Entretanto, não se percebeu o mesmo em relação à alimentação e ao estado nutricional. Tratando-se de dados preliminares, conclui-se a necessidade de complementar a pesquisa junto ao Programa PRIA com projetos que favoreçam a melhora da qualidade da alimentação, enquadrando-se às diretrizes básicas para a promoção de saúde e estilo de vida saudável.

Por fim, sugere-se que novas e constantes pesquisas se realizem no âmbito das escolas no intuito de verificar quais habilidades são mais observáveis e demandam intervenção. Os aspectos positivos desta população podem ser grandes aliados em programas de prevenção ao olharmos os pontos de promoção de saúde. E ainda, que por meios dos resultados alcançados, possa-se

fornecer subsídios para a Prefeitura de Indaiatuba quanto ao desempenho e eficiência de seu programa.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, D. S. M. S.; ARAÚJO, C. G. S. Aptidão física, saúde e qualidade de vida relacionada à saúde em adultos. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, V. 6, out. 2000.

ASSUMPÇÃO JR., Francisco B.; KUCZYNSKI, Evelyn; SPROVIERI, Maria Helena; ARANHA, Elvira M. G. Escala de Avaliação de Qualidade de Vida (AUQEI - Autoquestionnaire Qualité de Vie Infant Imagé). Validade e confiabilidade de uma escala para qualidade de vida em crianças de 4 a 12 anos. *Arq Neuropsiquiatr* 2000; 58(1).

AUSTIM, J. K.; HUBERTY, T. Revision of the Family Apgar for use by 8 year old. *Family Systems Medicine*, vol. 7, No. 3, 1989.

BARROS, Luciana Paes; GROPO, Luciana Nagali; PETRIBÚ, Kátia; COLARES, Viviane. Avaliação da qualidade de vida em adolescentes – revisão da literatura. *J Bras Psiquiatr*. 2008; 57(3): 212-217.

CARTER, M. A.; SWINBURN, B. *Measuring the “obesogenic” food environment in New Zealand primary schools*. *Health Promot. Int.* 19(1):15-20, 2004. <http://www.projetoaene.com.br/atas/tese.pdf>. Acesso em 07 out 2012.

COLE TJ, BELLIZZI MC, FLEGAL KM, DIETZ WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ* 2000; 320:1240-44.

CONSTANTINO, M. A. C. *Avaliação da qualidade de vida: desenvolvimento e validação de um instrumento, por meio de indicadores biopsicossociais, junto à Comunidade da Universidade de São Paulo – USP*. Tese de Doutorado em Nutrição Humana Aplicada. PRONUT, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2008.

CONSTANTINO, Maria Aparecida Cruz; LIMONGI-FRANÇA, Ana Cristina; CYRILLO, Denise Cavallini; CAMPINO, Antônio Carlos Coelho. Avaliação da

Qualidade de Vida: validação de instrumento baseado em indicadores biopsicossociais. *Revista Científica JOPEF* – Vol.13, n° 2 / ano 9. Curitiba, 2012.

DHIEL, Antônio; TATIM, Denise Carvalho. *Pesquisa em Ciências Sociais Aplicadas: métodos e técnicas*. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

DUARTE, Y.A.O. *Família: rede de suporte ou fator estressor: a ótica dos idosos e cuidadores familiares*. Tese de Doutorado no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2001.

FÉRES-CARNEIRO, T. Família e saúde mental. *Revista de Psicologia: Teoria e Pesquisa*, UNB, 485-493. Brasília, 1992.

GOMES, M.C; CONSTATINO, M.T. Projetos esportivos de inclusão social – PIS – crianças e jovens. In: DA COSTA, L.P. (Ed) *Atlas do Esporte no Brasil*. Rio de Janeiro: Shape Editora, 2005.

[HEYMSFIELD](#), S., LOHMAN, T., WANG, Z., GOING, S. *Human Body Composition*. 2ª Edição. Champaign: Human Kinetics, 2005.

INDAIATUBA. Prefeitura de Indaiatuba. Secretaria dos Esportes. 2012. Disponível em: < <http://www.indaiatuba.sp.gov.br/esportes/esporte/>>. Acesso em: 02 dez 2012.

LIMONGI-FRANÇA, Ana Cristina; RODRIGUES, Avelino Luiz. *Stress e Trabalho: uma abordagem psicossomática*. 4ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MACHADO, P. X.; CASSEPP-BORGES, V.; DELL'AGLIO, D. D.; KOLLER, S. H. O impacto de um projeto de educação pelo esporte no desenvolvimento infantil. *Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia e Educação (ABRAPEE)*, V. 2, jan./jun. 2007.

MINUCHIN, S. *Famílias: funcionamento e tratamento*. Artes Médicas, Porto Alegre, 1990.

NESPECA, M. *Determinantes da Qualidade de vida no trabalho dos funcionários não docentes da Universidade de São Paulo (USP): o papel da nutrição e da qualidade de vida em geral*. Dissertação de Mestrado em Nutrição Humana Aplicada. PRONUT, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2009.

NOGUEIRA, H. G. P., TEVES N., MATARUNA, L., DA COSTA, L.P. *Projetos de inclusão social I- História e conceitos*. In: DA COSTA, L.P. (Ed) Atlas do Esporte no Brasil. Rio de Janeiro: Shape Editora, 2005.

PAIVA, C.R., GAYA, A.C., BOTTARO, M., NETOR, J.T. Bioimpedância vs absorptometria radiológica de dupla energia na avaliação da composição corporal em crianças. *Unimontes Científica*, Montes Claros, 2002.

PEREIRA, Júlio César R. *Análise de dados qualitativos: estratégias metodológicas para as ciências da saúde, humanas e sociais*. São Paulo: EDUSP, 1999.

PIRES, Giovani de Lorenzi; MARTIELLO Jr, Edgard; GONÇALVES, Aguinaldo. Alguns Olhares sobre Aplicações do Conceito de Qualidade de Vida em Educação Física/Ciências do Esporte. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, v.20, n.1. 1998. p. 53-57.

PRATTA, E. M. M.; SANTOS, M. A. Família e Adolescência: a influência do contexto familiar no desenvolvimento psicológico de seus membros. *Psicologia em Estudo*, v. 12, n. 2, p. 247-256, Maringá, maio/ago. 2007.

ROCHA, S. M. M., NASCIMENTO, L. C., LIMA, R.A.G. Enfermagem Pediátrica e abordagem da família: subsídios para o ensino da graduação. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* v.10 n.5. Ribeirão Preto, set/out 2002.

SANTOS, A.M., GIMENEZ, L.C., REBOUÇAS, C.E, SCHMITT, S.L., RENNÓ, T. *Esportes no Brasil: situação atual e proposta para desenvolvimento*. Brasília: BNDES, 1997.

SIGULEM, D.M., DEVINCENZI, U.M., LESSA A.C. Diagnosis of the nutritional status of children and adolescents. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, VI.76, 2000.

SMILKSTEIN, G. The Family Apgar: A Proposal for a Family function Test and its use by Physicians. *The Journal of Family Practice*, Vol 6, Washington, 1978;

SOARES, A. H. R; MARTINS, A. J; LOPES, M. C. B; BRITTO, J. A. A; OLIVEIRA, C. Q; MOREIRA, M. C. N. Qualidade de vida de crianças e adolescentes: uma revisão bibliográfica. *Ciência & Saúde Coletiva*, 16(7): 3197-3206, 2011.

TIRAPÉGUI, Júlio. *Nutrição: fundamentos e aspectos atuais*. São Paulo: Atheneu, 2002.

VIANNA, J. A. Sociedade, educação e inclusão social das camadas populares. *Revista Científica Internacional*, mai./abr. 2010.

WEINBER, R. S.; GOULD, D. *Fundamentos da psicologia do esporte e do exercício*. Porto Alegre. Artmed. 2001.

WHO-World Health Organization. Expert Committee on Physical Status: the use and interpretation of anthropometry physical status. Geneva: WHO, 1995.

**A MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO EM FUNCIONÁRIOS DE PRODUÇÃO ATRAVÉS DA GINÁSTICA LABORAL NA UNIVERSIDADE PAULISTA - UNIP**

Aide Angelica de Oliveira  
Natalie Batista Marques  
Aideangelica07@hotmail.com

**RESUMO**

Este trabalho teve como objetivo implantar um programa de ginástica laboral dentro de duas unidades de uma instituição de ensino superior (UNIP-SP), beneficiando funcionários do setor de limpeza para melhoria de atividade da vida diária (AVD), qualidade de vida no trabalho e prevenção lesões ocupacionais. O estudo foi realizado entre os períodos de agosto a dezembro de 2011. Foram selecionados 20 sujeitos no total sendo 12 da unidade Marquês (Bairro da Água Branca-SP) e 8 da unidade de Alphaville (Cidade de Santana de Parnaíba-SP). Todos os sujeitos assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que garante o anonimato e a possibilidade de desistência. Foram utilizados para o diagnóstico inicial três instrumentos de avaliação: (1) Questionário de topografia e intensidade de dor; (2) teste de nível estresse, composto por 18 perguntas fechadas, com escalas de zero a cinco e; (3) Questionário de avaliação de qualidade de vida e saúde (QVS-80) composto por 80 perguntas fechadas permeando informações pessoais, estilo de vida e saúde, atividade física na empresa, ambiente ocupacional e qualidade de vida. Os dados contidos na aplicação dos formulários foram digitados e tabulados no programa Microsoft Office Excel 2007. Apenas seis itens mais emergentes foram estudados: dores, desconforto durante a jornada de trabalho, sono, nível de estresse, doenças e atividades da vida diária (AVD), dos 30 gráficos tabulados. Inicialmente foi aplicada a Ginástica Laboral preparatória num período de 120 dias sendo realizadas duas vezes na semana com duração de 10 a 15 minutos de aula. Após este período aplicou-se novamente o diagnóstico, buscando alterações positivas. Os resultados mostraram uma redução de 26% e 21% nas dores no corpo; melhoria na qualidade de sono e redução do estresse, comprovando a importância da permanência da atividade física dentro do ambiente do trabalho através da Ginástica Laboral.

**Palavras-Chave:** Ginástica Laboral, Instituição de Ensino, Atividade Física

## **ABSTRACT**

This study aimed to implement a program of gymnastics within two units of a higher education institution (UNIP-SP), benefiting employees of the cleaning sector to improve activity of daily living (ADLs), quality of work life and preventing occupational injuries. The study was conducted between the periods from August to December 2011. We selected 20 subjects in total being 12 unit Marquis (Neighborhood Water White-SP) and 8 unit Alphaville (City of Santana de Parnaíba-SP). All subjects signed an Informed Consent Form and Receipt clarifying – guaranteeing the anonymity and the possibility of withdrawal. Were used for the initial diagnosis three assessment tools: (1) Questionnaire topography and intensity of pain, (2) stress level test comprised 18 closed questions, with scales of zero to five and, (3) Evaluation Questionnaire quality of life and health (QVS-80) composed of 80 closed questions permeating personal information, lifestyle and health, physical activity in the company, the work environment and quality of life. The data contained in the application forms were entered and tabulated using Microsoft Office Excel 2007. Only six items most emerging were studied: pain, discomfort during working hours, sleep, stress levels, illness and activities of daily living (ADL), the 30 graphs tabulated. Initially it was applied to a preparatory Gymnastics period of 120 days being held twice a week lasting 10 to 15 minutes of class. After this period was applied again diagnosis, seeking positive changes. The results showed a reduction of 26% and 21% in body pain, improvement in quality of sleep and stress reduction, proving the importance of the permanence of physical activity within the work environment through Gymnastics.

**Keywords:** Gymnastics, Education Institution, Physical Activity.

## **INTRODUÇÃO**

A instituição de ensino superior por estar inserida numa sociedade tecnológica e capitalista apresenta os mesmos problemas relacionados às

alterações no estilo de vida que atingem os trabalhadores das outras instituições (Mendes, 2008). O modo de vida adotado pela população potencializou o aumento de doenças hipocinéticas em todas as faixas etárias, atingindo na escola tanto os escolares, como os professores e os outros funcionários que compõe o quadro geral para o funcionamento desta instituição. O indivíduo precisa ser educado quanto ao estilo de vida saudável antes de começar a trabalhar, para que quando chegue esta fase ele tenha aprendido entender o sedentarismo e os hábitos alimentares inadequados, assim como a reeducar os adultos da qual pertencem a este meio para assim ajudar no processo de qualidade de vida dentro do ambiente de trabalho.

Sabemos que os hábitos de vida diários modificaram-se nos ambientes escolares, familiares e profissionais em todos os países, desenvolvidos ou não, nas últimas três décadas. O crescimento urbano acelerado, a industrialização e a diminuição do gasto energético nas tarefas diárias e nos deslocamentos acarretaram redução do movimento humano. Houve também mudanças nos hábitos culturais da alimentação, incluindo o tipo, a quantidade e a qualidade dos alimentos ingeridos (Martins, 2008).

Apesar da conquista de melhores condições de trabalho nos últimos tempos, as exigências de uma maior qualificação impostas aos trabalhadores proporcionaram uma desumanização, influenciando negativamente na qualidade de vida dos funcionários (Pilatti, 2007).

Além dessas questões próprias da realidade das instituições de ensino, o sedentarismo atinge também os integrantes desta instituição. Os funcionários, apesar de trabalharem neste local, apresentam baixa escolaridade e cumprem jornadas em outros locais para complementar o salário. O resultado é a diminuição progressiva da amplitude e da força em seus movimentos, com a redução da prática regular de atividades físicas no cotidiano, no trabalho e no lazer levando a inatividade física (Leite, 2008).

Mendes (2008) chama a atenção para o sedentarismo, pois se tornou uma das principais causas no surgimento de doenças crônicas não transmissíveis como a obesidade e as doenças cardiovasculares, que são as maiores causas de mortalidade nos diversos países inclusive no Brasil. As principais causas de

afastamento ao trabalho são o estresse e as doenças músculo-esquelético, como lombalgias e as LER/DORT, que também estão relacionadas á diminuição da atividade física, á obesidade e ao trabalho repetitivo dos funcionários (Carvalho, 2007).

Lesionando a disciplina de Ginástica Laboral na Universidade Paulista - UNIP, senti a necessidade de auxiliar os funcionários do setor de limpeza de duas unidades em especial: Marquês e Alphaville.

Assim para que promova uma melhoria da qualidade vida no ambiente de trabalho e nas atividades da vida diária (AVD) através da implantação do programa de Ginástica Laboral, foi oferecido de forma gratuita mostrando que o objetivo deste estudo, teve a finalidade de orientar e auxiliar na busca de uma melhora aos incômodos obtidos neste setor.

## **METODOLOGIA**

Para a realização da investigação a opção recaiu sobre a pesquisa exploratória descritivo-quantitativa. O estudo foi desenvolvido entre os meses de agosto a dezembro de 2011 em duas unidades da Universidade Paulista - UNIP, especificamente no setor de limpeza. Foram selecionados 20 sujeitos, sendo 12 da unidade Marquês - SP e 8 da unidade Alphaville - Santana de Parnaíba./SP. Optou-se por realizar a coleta de dados com o setor de limpeza por apresentar um número maior de funcionários do setor de produção e pela viabilização em liberar os funcionários para a participação da implantação programa de Ginástica Laboral.

Todos os sujeitos foram informados dos objetivos da investigação e orientados quanto aos procedimentos que seriam realizados; em seguida, assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que garante o anonimato e a possibilidade de desistência.

Foram utilizados para o diagnóstico inicial três instrumentos de avaliação: (1) Questionário de topografia e intensidade de dor (LEITE, 1992) onde se marca a região que sente dor, através de um boneco representando a parte anterior e posterior do corpo; (2) teste de nível estresse (NIEMAM, 1993), composto por 18

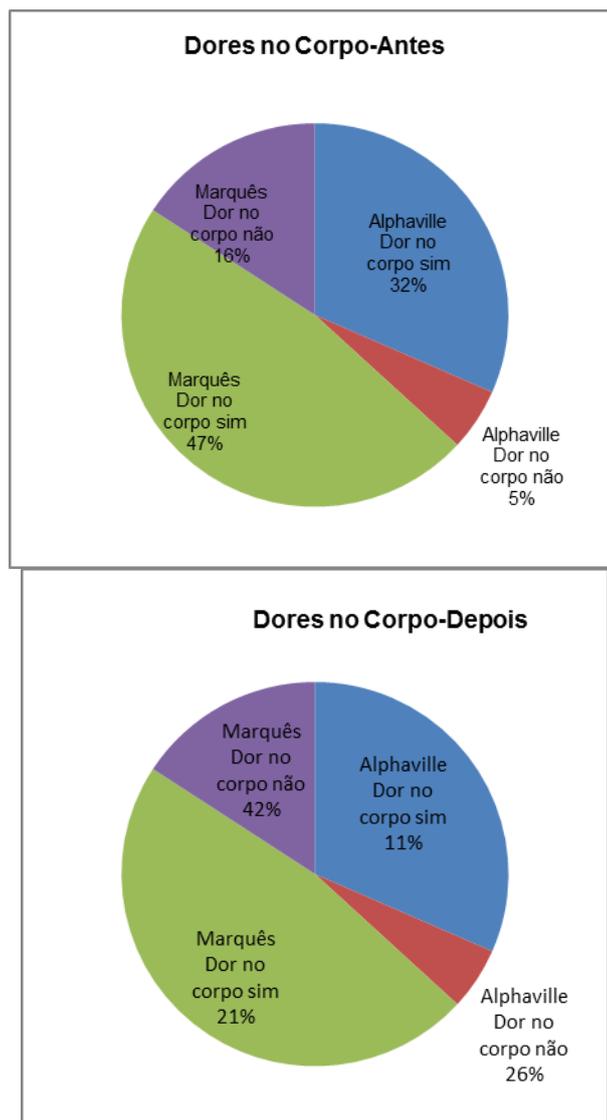
perguntas fechadas, com escalas de zero a cinco para contabilizar o resultado previamente apresentado no final e; (3) Questionário de avaliação de qualidade de vida e saúde (QVS-80) composto por 80 perguntas fechadas permeando informações pessoais, estilo de vida e saúde, atividade física na empresa, ambiente ocupacional e qualidade de vida.

Os dados contidos na aplicação dos formulários foram digitados e tabulados no programa Microsoft Office Excel 2007. Constatados os dados, analisaram-se seis dos trinta gráficos tabulados: dores no corpo, desconforto durante a jornada de trabalho, sono, nível de estresse, doenças e atividades da vida diária (AVD), itens mais emergentes que causavam absenteísmo, afastamento e queda de produção. Posteriormente, apresentou-se o perfil do setor para todos os funcionários em palestra explicativa, ilustrando os procedimentos que seriam adotados para uma tentativa de reverter este quadro. Aplicou-se a ginástica laboral preparatória por 120 dias com frequência de duas vezes na semana, com duração de 10 a 15 minutos de aula. Após este período apresentou-se novamente o mesmo diagnóstico para comparação de resultados.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

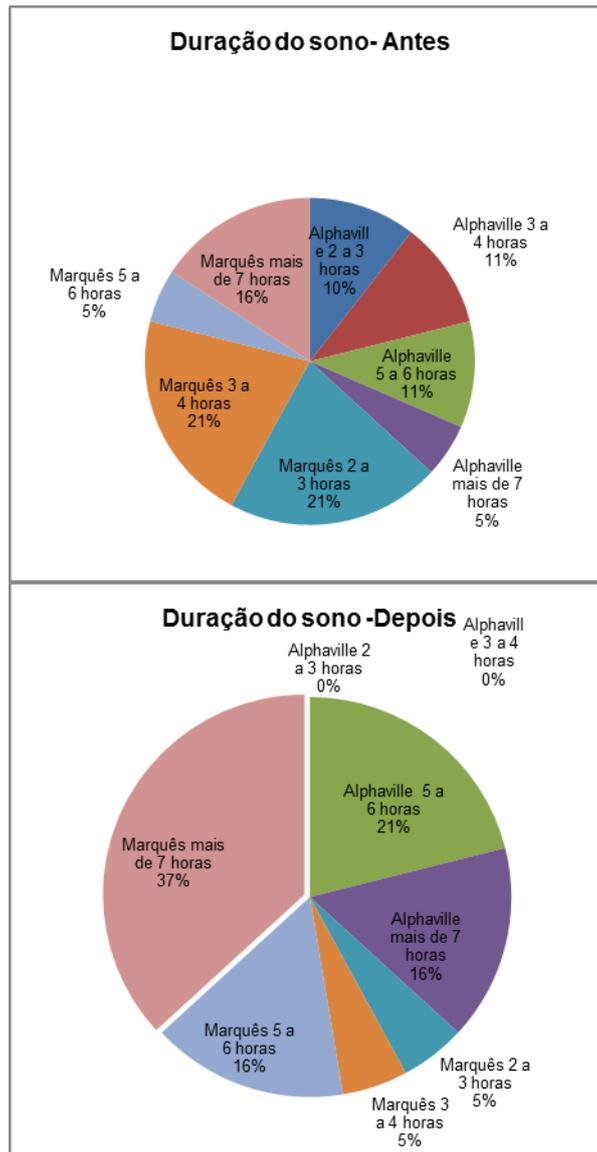
Os gráficos abaixo ilustram os dados mais relevantes da pesquisa, onde se observou uma melhoria em todos os itens estudados. Com relação às dores no corpo, os dados nos mostram que 79% dos funcionários sentem dor antes de iniciar a jornada de trabalho, sendo 47% da unidade Marquês. Após o período de aplicação da Ginástica Laboral, este dados tiveram uma redução de 48%, como mostra o gráfico 1 abaixo:

**GRÁFICO 1. Dores no corpo.**



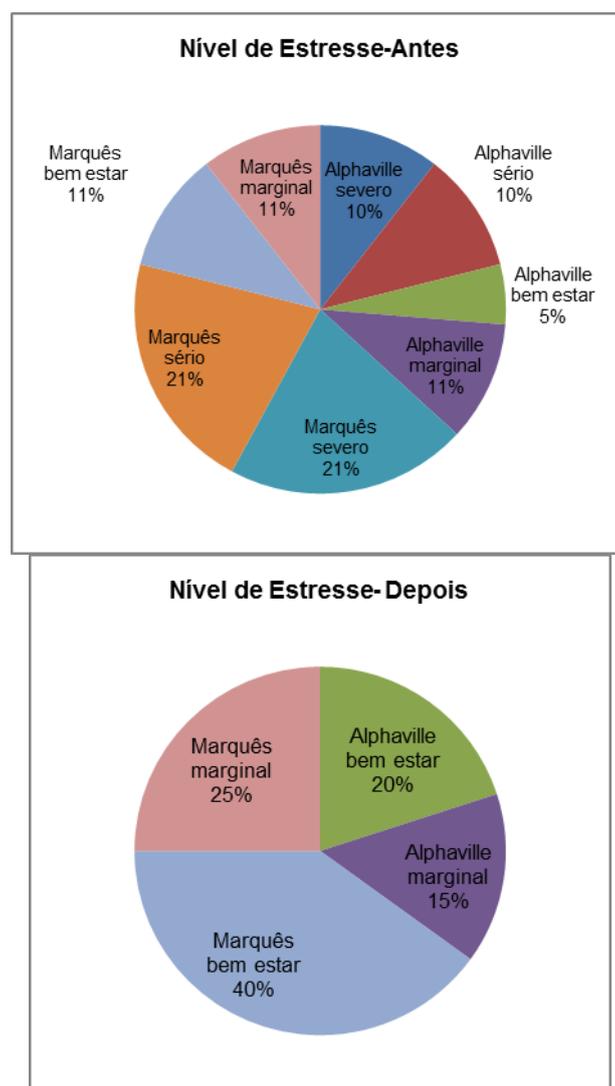
O gráfico 2 nos mostra em relação as horas de sono, que 31% dos funcionários inicialmente dormiam apenas de 2 a 3 horas por noite. Após o período de implantação de programa de ginástica laboral, percebeu-se que 43% dos funcionários melhoraram sua qualidade de sono tendo um aumento de 43% 7 a 8 horas de sono.

**GRÁFICO 2. Duração do sono.**



O nível de estresse apresentado pelos dados no gráfico 3, nos mostra que 62% dos funcionários apresentam quadro crítico de estresse, precisando de um acompanhamento clínico, e na qual todos não apresentaram menor conhecimento deste quadro, transferindo para outras ocupações do dia-a-dia. Observou-se que após o período de programa de ginástica laboral, houve o desaparecimento deste quadro, conseguindo uma melhora significativa de 42% que apresentaram um estado de bem-estar.

GRÁFICO 3. Nível de Stress.



A instituição de ensino é um espaço muito importante de educação para a saúde (Mendes, 2008). Os programas de qualidade de vida e promoção de saúde podem ser implantados e desenvolvidos em diferentes tipos de instituições de ensino como nas escolas e nas universidades. Muitas vezes, os programas

contemplam somente os professores e alunos, negligenciando que outros setores que constituem este local de trabalho, sejam de suma importância.

Os dados desta pesquisa nos revelou que a baixa escolaridade (69% apenas concluíram o 1º grau) podem influenciar na manutenção de qualidade de vida do trabalhador, bem como menos acesso a informações sobre higiene no trabalho e consciência corporal, além de condições de alimentação menos favoráveis por motivos econômicos e culturais (Carvalho, 2007), fato este que nos revelou que 100% dos funcionários apresentam problemas com pressão alta e colesterol. Chama-se a atenção para este dado, pois estes problemas de saúde apresentam um histórico familiar muito alto, inclusive levando a óbito. Dentro deste contexto, não podemos descartar outra doença que apresentou dados alarmantes: o estresse.

Sabendo-se que o estresse é uma reação natural e espontânea que ocorre em todas as pessoas diariamente e que interfere em todos os sistemas corporais, possibilitando movimento corporal para a luta ou fuga (Hildebrandt, 2000), os resultados deixam claro que este quadro está diretamente ligado problemas do cotidiano, como instabilidade de emprego (todos trabalham a menos de 5 cinco anos), pressão gerada pelo consumismo ( 80% são casados e tem filhos) e acúmulo de funções ( 80% tem dupla ou tripla jornada de trabalho), levando a um estado constante de estresse mas sem percepção do grupo (IIDA,1990). Dentro do programa de ginástica laboral, conseguiu-se a melhoria da percepção, informação e redução do estado de estresse destes funcionários que conseguiram alterar seu estilo de qualidade e reduzir sua jornada de trabalho.

Ainda assim, a questão da inatividade física provocada pelo sedentarismo que leva a um condicionamento físico baixo e necessariamente não está relacionada com a idade avançada, como mostrou nesta pesquisa onde a faixa etária ficou entre 23 a 49 anos, leva uma pessoa a não realizar habitualmente a atividade física com a intensidade suficiente, volume adequado e frequência compatível para o desenvolvimento de aptidão física (Pegado, 1990), acarretando diretamente na redução da produtividade dentro do ambiente de trabalho, uma vez que a função laboral deste grupo apresenta a necessidade de aplicação das às capacidades físicas de força e resistência. Detectou-se a instalação de

doenças osteo-musculares, como dores constantes nos MMSS e MMII, em 79% dos funcionários. Muitos funcionários passaram a ter uma atividade mais ativa, após a implantação do programa de ginástica laboral, apresentando uma redução de 26% dos incômodos com dores.

## CONCLUSÃO

Fica evidente neste trabalho que os benefícios que o programa de ginástica laboral contribui direta e indiretamente na melhoria de qualidade de vida dentro do ambiente de trabalho, nas relações interpessoais, redução de acidentes de trabalhos por lesões, promovendo saúde e melhores condições de trabalho para o ser humano.

Assim se faz necessário que dentro das instituições de ensino, tenham um olhar voltado para funcionários que não necessariamente participam efetivamente do processo de ensino-aprendizagem, mas que dentro da sua função laboral também merecem respeito e valorização profissional.

Qualquer ser humano adoece dentro do ambiente de trabalho que independe de nível de instrução, classe social e função.

## REFERÊNCIAS

CARVALHO, Sérgio H. F. **Ginástica nas empresas**. São Paulo: EPU, 2007.

HILDEBRANDT, V.H. et al. **The relationship between leisure time, physical activities and musculoskeletal and disability in worker populations**. International Archives Occupational Environment Health, nº 73, p.507-518, 2000.

LEITE, Neiva. **Projeto de Ginástica laboral compensatória no Centre de Assistência Médica (CEASP) do Banco do Brasil S/A**. Porto Alegre, 1992. Adaptado de Buckle, 1987 e Echternach, J.L., 1987.

LIMA, V. **Ginástica laboral - atividade física no ambiente de trabalho**. São Paulo: Phorte, 2008.

LIMA, D. G. **Ginástica laboral - custos e orçamentos na implantação e**

**implementação de programas.** Jundiaí: Fontoura, 2004.

MACIEL, M. G. **Ginástica laboral – instrumento de produtividade e saúde.** Rio de Janeiro: Shape, 2008.

MARTINS, C. O. **PPST – Programa de promoção de saúde do trabalhador.** Jundiaí: Fontoura, 2008.

MENDES, R & LEITE, N. **Ginástica laboral: princípios e aplicações práticas.** São Paulo: Manole, 2008.

MONT'ALVÃO, C. & FIGUEIREDO, F. **Ginástica laboral e ergonomia.** Rio de Janeiro: Sprint, 2005

NIEMAN, D.C. **Como controlar as tensões da vida moderna.** Revista Vida e Saúde, p.4-9, 1993.

OLIVEIRA, J. R. G. **A prática da ginástica laboral.** Rio de Janeiro: Sprint, 2006.

PEGADO, P. **Saúde e atividade física na empresa.** In: Quinta Geraldo (org).esporte e lazer na empresa.Brasília,p.75-84,1990.

PILATTI, L.A.**A qualidade de vida e trabalho:perspectivas na sociedade do conhecimento.**In:Vilarta,Roberto et al.Qualidade de vida e novas tecnologias.Campinas,Ipês editorial,p.41-50,2007.

**INSATISFAÇÃO CORPORAL, ATITUDES ALIMENTARES E INFLUÊNCIA SOCIOCULTURAL EM UNIVERSITÁRIAS DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR DO LITORAL DE SANTA CATARINA.**

Camille Silva Rodrigues de Oliveira

Márcia Reis Felipe

Universidade do Vale de Itajaí (UNIVALI)

caminutrisol@gmail.com

**RESUMO**

Objetivo: analisar a relação entre insatisfação corporal, influência sociocultural e atitudes alimentares de acadêmicas de uma Universidade de Santa Catarina. Metodologia: Foram estudadas 251 universitárias de 18 a 50 anos através da Escala de Figuras de Stunkard, SATAQ-3 e Escala de Atitudes Alimentares. O índice de massa corporal (IMC) foi calculado com dados auto-referidos de peso e altura, utilizando-se para classificação os pontos de corte propostos pela Organização Mundial da Saúde. Resultados: Foi evidenciada prevalência de insatisfação corporal de 51%. A alta influência sociocultural foi verificada para 47% do grupo estudado e 49,8% tiveram atitudes alimentares inadequadas com risco para o desenvolvimento de transtornos alimentares. O IMC, os escores do SATAQ-3 e da Escala de Atitudes Alimentares mostraram-se associados à percepção da imagem corporal real. Para a percepção da imagem corporal ideal verificou-se uma correlação positiva com o IMC e negativa com a influência sociocultural e atitudes alimentares. Conclusão: O alto percentual de insatisfação corporal, associado à influência sociocultural e atitudes alimentares inadequadas aponta a necessidade de um maior controle dos meios socioculturais quanto aos padrões de estética corporal.

**Palavras-Chave:** Estudantes. Transtornos Alimentares. Imagem Corporal. Características Culturais. Comportamento Alimentar.

## ABSTRACT

**Objective:** To analyze the relation between body dissatisfaction and socio-cultural influence on eating habits of female students of a University of Santa Catarina. **Methodology:** Two hundred and fifty one college students between the ages of 18 and 50 have been studied, using the Stunkard figure scale, SATAQ-3 and the Eating habits Scale. Body mass index (BMI) was calculated using self-reported weight and height, using the cutoff points suggested by the World Health Organization for classification. **Results:** Prevalence of body dissatisfaction has been demonstrated in 51% of the students. High socio-cultural influence was verified in 47% of the research group and 49.8% had inappropriate eating habits at risk of developing eating disorders. BMI and the scores of both, SATAQ-3 and the Eating habits Scale, were associated with the perception of the real body image. For the perception of the ideal body image, the study found a positive correlation with BMI and a negative one with socio-cultural influence and eating habits. **Conclusion:** The high prevalence of body dissatisfaction, the socio-cultural influence on eating habits along with inappropriate eating demonstrate the urge for greater control over the social-cultural means concerning the esthetics patterns.

**Keywords:** Students. Eating Disorders. Body Image. Cultural Characteristics. Eating Behavior.

## INTRODUÇÃO

A insatisfação com o corpo tem sido frequentemente associada à discrepância entre a percepção e o desejo a um tamanho e a uma forma corporal definidos<sup>1</sup>. O modelo de beleza imposto pela sociedade contemporânea corresponde a um corpo magro onde na maioria das vezes não se consideram os aspectos relacionados com a saúde e as diferentes constituições físicas da população, sendo o ideal de magreza proposto, uma impossibilidade biológica para a maioria das mulheres<sup>2</sup>.

O uso da mídia como fonte de informação por adolescentes pode trazer sérias consequências uma vez que ela exerce uma pressão pelo emagrecimento. Esta influência foi constatada em estudos onde as revistas, programas de TV, propagandas e moda são citadas como grandes influenciadores do padrão de magreza ideal<sup>3, 4, 5, 6</sup>.

Adolescentes fragilizadas pelas mudanças de peso e forma corporal provocada pela puberdade são influenciadas pelos veículos de comunicação, que geram a necessidade de adaptação a uma cultura que ao mesmo tempo valoriza o corpo, glorifica a magreza e estimula o consumo impulsivo de uma variedade de alimentos calóricos ou não saudáveis<sup>7, 8</sup>.

Foi observado que a insatisfação corporal encontrada entre crianças e adolescentes com peso normal e com sobrepeso pode desencadear o Transtorno Alimentar (TA)<sup>9, 10</sup>. A discrepância entre o peso real e o ideal promovido pela mídia, agravados pela necessidade de adaptação junto à sociedade, quando associados a uma baixa autoestima, são fatores determinantes para a insatisfação corporal que pode levar a alteração de comportamentos alimentares<sup>11</sup>.

Alguns estudos reforçam a teoria de que a mídia tem uma grande influência sobre o desejo de emagrecer dos adolescentes, podendo aumentar o risco destes utilizarem métodos compensatórios como vômitos e laxantes para atingir este objetivo<sup>12, 13</sup>.

Por outro lado, a restrição calórica, com o objetivo de perda de peso está associada com a obsessão pela comida; ansiedade com alimentação; interferência na regulação natural da fome; episódios do comer compulsivo; o hábito de ocultar, esconder e evitar alimentos; desnutrição; e ainda com alguns sinais agudos como irritabilidade e retração social<sup>14</sup>.

Para Kater et al.<sup>14</sup> a imagem corporal negativa e padrões alimentares inadequados têm impacto na saúde, auto-estima e confiança interna de adolescentes, características que são relativamente irrecuperáveis depois de estabelecidas, demonstrando a necessidade de uma prevenção primária em uma idade anterior ao início dos problemas.

Em um estudo seccional junto a estudantes de nutrição do sexo feminino feito por Bosi et al.<sup>15</sup> com o objetivo de dimensionar a prevalência de distorção da imagem corporal, os resultados encontrados evidenciaram que o ideal de corpo magro imposto pela sociedade prevalece, pois mulheres com o peso adequado apresentaram insatisfação com sua imagem corporal, desejando alterá-la para se adequar aos padrões sociais.

O presente trabalho propõe-se a analisar a relação entre a insatisfação corporal, influência sociocultural e atitudes alimentares de acadêmicas de uma Universidade de Santa Catarina.

## **METODOLOGIA**

O projeto foi aprovado pela Comissão de Ética em Pesquisa da UNIVALI sob o parecer nº 374/2007.

A população foi constituída de mulheres, de 18 a 50 anos, universitárias do primeiro e segundo ano dos cursos de Enfermagem, Design de moda e Arquitetura, de uma Instituição de Ensino Superior do litoral de Santa Catarina.

Fizeram parte da amostra todas as estudantes que atenderam aos critérios de inclusão: possuir entre 18 e 50 anos, ser do sexo feminino e estar cursando o primeiro ou o segundo ano dos cursos de Enfermagem, de Design de Moda ou de Arquitetura e que aceitaram participar da pesquisa.

Todos os sujeitos da pesquisa preencheram e assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido para a participação no estudo.

Os instrumentos de coleta de dados foram distribuídos e autopreenchidos nas salas de aula.

Foram utilizados os seguintes instrumentos:

Escala de Figuras de Stunkard: Figure Rating Scale (FRS) – da autoria de Stunkard et al.<sup>16</sup>, versão em português.

Esta escala foi usada para obtenção de dados referentes à percepção da imagem corporal. O desejo em relação ao peso corporal foi avaliado a partir do número da figura escolhida como atual e o número da figura escolhida como ideal. Números da figura ideal, menores do que o assinalado para o atual foram

considerados como desejo de perder peso. Números iguais como vontade de manter o peso e números acima como desejo de aumentar o peso.

Escala das Atitudes Socioculturais voltadas para aparência: (SATAQ-3)<sup>17</sup>, traduzida para o português, foi utilizada para avaliar a influência da mídia na internalização pela magreza, assim como das informações transmitidas pela mídia e a pressão que ela exerce sobre corpo, forma e aparência.

O questionário consiste de 30 questões, divididas em quatro subescalas: Internalização Geral: que mede comportamentos relacionados às imagens de pessoas retratadas na TV, revistas, cinema e clips musicais; Internalização Atlética que verifica comportamentos relacionados às imagens de pessoas atléticas, em boa forma relatada nas revistas e TV; Pressão: que avalia a pressão que a mídia exerce sobre o desejo de perder peso, ser mais bonita, magra, ter um corpo perfeito, fazer dieta e exercício, mudar a aparência; e Informação: que estima as informações que a mídia passa sobre moda e como ser atraente.

O escore dos resultados indica o grau em que a mídia pode influenciar o indivíduo em sua imagem corporal, assim como pode indicar comportamentos de risco para TA. Considerou-se alta influência sociocultural valores de escore superiores à mediana.

Escala de Atitudes Alimentares desenvolvida inicialmente por Alvarenga<sup>18</sup>, adaptada por Alvarenga et al.<sup>19</sup>.

A escala é composta por 25 questões que avaliam as crenças e pensamentos a respeito dos alimentos e comportamentos alimentares. Maiores pontuações indicam piores atitudes alimentares. Consideraram-se atitudes alimentares inadequadas quando os valores de escore foram superiores à mediana.

A partir dos dados autorreferidos sobre peso e altura foi possível calcular o índice de massa corporal (IMC) e através deste foi avaliado o estado nutricional. A classificação foi realizada de acordo com os pontos de corte propostos para adolescentes<sup>20</sup> e para adultos<sup>21</sup>.

As análises estatísticas foram realizadas com o auxílio dos programas Microsoft, Excel e Epi Info<sup>8</sup>. A associação univariada entre insatisfação corporal, estado nutricional e idade foi verificada por meio do teste do qui-quadrado de

Pearson. A correlação de Spearman foi utilizada para verificar possíveis associações entre insatisfação corporal, influência sociocultural e atitudes alimentares. O nível de significância adotado foi de  $p \leq 0,05$ .

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das 251 universitárias avaliadas, 27,1% cursavam Arquitetura, 33,9% Design de Moda e 39% Enfermagem. Destas, 65 não responderam as questões relacionadas à escala de Stunkard, 11 não referiram seu peso e altura e 6 não informaram a idade. A maioria das estudantes tinha idade entre 18 e 20 anos e 47,4% possuíam renda familiar menor que 10 salários mínimos.

A avaliação do estado nutricional por meio do cálculo do IMC demonstrou que 14,3% delas eram desnutridas e 12,8% apresentaram algum grau de sobrepeso ou obesidade.

O estudo evidenciou alta prevalência de insatisfação corporal onde somente 23,1% das estudantes demonstraram estar satisfeitas com o próprio

Tabela 1 - Perfil socioeconômico e estado nutricional de universitárias de uma Instituição de Ensino Superior do Litoral de Santa Catarina, 2009.

Variáveis	Frequência Absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Curso		
Arquitetura	68	27,1
Design de moda	85	33,9
Enfermagem	98	39,0
Idade		
18 – 20	147	58,5
21 – 25	55	21,9
26 ou +	43	17,2
Não informado	06	2,4
Renda familiar (Salários Mínimos)		
1	2	0,8
1 a 3	33	13,1
3 a 5	46	18,3
5 a 10	38	15,2
+ 10	56	22,3
Não informado	76	30,3
Estado nutricional		
Desnutrida	36	14,3
Eutrófica	172	68,5
Sobrepeso	27	10,8
Obesidade	5	2,0
Não informado	11	4,4
Insatisfação Corporal		
Quer perder peso	104	41,4
Quer manter o peso	58	23,1
Quer aumentar o peso	24	9,6
Não informado	65	25,9
Influência da mídia		
Alta	119	47,4
Baixa	130	51,8
Não informado	2	0,8
Atitudes alimentares		
Inadequada	125	49,8
Adequada	126	50,2

peso. A alta influência sociocultural foi evidenciada para 47% do grupo estudado e 49,8% tiveram atitudes alimentares inadequadas com risco para o desenvolvimento de transtornos alimentares (Tabela 1).

A Tabela 2 mostra que a associação entre o desejo relacionado ao peso corporal e o estado nutricional avaliado por meio do IMC apresentou significância estatística, verificando-se maior prevalência de mudança corporal dentre as estudantes que apresentaram sobrepeso ou obesidade ( $p=0,000$ ). No entanto,

Tabela 3 - Correlação entre a percepção da imagem corporal apontada como real e ideal com o Índice de Massa Corporal, a influência sociocultural e as atitudes alimentares, idade e número de residentes na casa de universitárias de uma Instituição de Ensino Superior do litoral de Santa Catarina, 2009.

Variável	Percepção da imagem corporal Real		Percepção da imagem corporal Ideal	
	R	p*	R	p*
IMC	0,74	0,000	0,17	0,019
SATAQ-3	0,20	0,006	-0,16	0,028
Atitudes Alimentares Inadequadas	0,35	0,000	-0,19	0,009
Idade	0,08	0,336	0,01	0,828
Pessoas residentes na casa	0,07	0,378	0,04	0,607

\* Probabilidade do teste para a correlação de Spearman

57,3% das eutróficas e 87% das classificadas com sobrepeso ou obesidade queriam perder peso evidenciando o desejo de dimensões corporais menores. Verificou-se ainda que 46,7% das estudantes desnutridas queriam manter o peso atual. Não foi verificada associação estatisticamente significativa entre idade e insatisfação corporal. Conforme se observa na Tabela 2, aproximadamente metade das universitárias de todas as faixas etárias mostrou interesse em perder peso.

Tabela 2 – Associação entre desejo em relação ao peso corporal, estado nutricional e idade de universitárias de uma Instituição de Ensino Superior do litoral de Santa Catarina, 2009.

Variável	Desejo em relação ao peso corporal								Valor de p*
	Manter peso		Ganhar peso		Perder peso		Não informado		
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Estado Nutricional									0,000
Desnutrição	7	46,7	8	53,3	0	0	21	58,3	
Eutrofia	46	32,2	15	10,5	82	57,3	29	16,9	
Sobrepeso/Obesidade	3	13,0	0	0	20	87,0	9	28,1	
Idade									0,643
18 a 20 anos	31	28,7	13	12,0	64	59,3	39	26,5	
21 a 25 anos	15	34,1	8	18,2	21	47,7	11	20,0	
26 anos ou +	11	35,5	3	9,7	17	54,8	12	27,9	

\* Teste qui- quadrado de Pearson

Para a percepção da imagem corporal real verificou-se uma correlação positiva com o IMC, com a influência sociocultural e atitudes alimentares inadequadas ( $p < 0,05$ ). Para a percepção da imagem corporal ideal verificou-se uma correlação positiva com o IMC e negativa com a influência sociocultural e atitudes alimentares inadequadas ( $p < 0,05$ ) (Tabela 3).

## CONCLUSÃO

A partir dos dados obtidos no presente estudo verificou-se uma correlação entre a influência dos valores socioculturais, as atitudes alimentares e a percepção da imagem corporal das universitárias estudadas, indicando que as mensagens socioculturais sobre o modelo estético de magreza possuem uma estreita relação com TA e imagem corporal<sup>22</sup>.

O estudo da percepção corporal das estudantes evidenciou que quanto maior a figura apontada como imagem corporal real, maior o IMC, maior a influência sociocultural, e pior o comportamento alimentar.

As estudantes que assinalaram figuras menores (baixo peso), representando a imagem corporal ideal apresentaram menor IMC e maior influência da mídia e piores escolhas alimentares.

O presente estudo verificou que a maioria das universitárias estava insatisfeita com o seu corpo e gostaria de perder peso, independentemente da idade. Estes dados vão de encontro a outros estudos que apontam que a insatisfação com a imagem corporal pode perdurar por toda a vida, considerando que os resultados de pesquisas envolvendo adultos são semelhantes aos encontrados para crianças e adolescentes<sup>23</sup>.

O significativo percentual de insatisfação corporal, associado à alta influência sociocultural e atitudes alimentares inadequadas de mais da metade das universitárias em estudo apontam a necessidade de um maior controle dos meios socioculturais quanto aos padrões de estética corporal, que deverão se aproximar de um padrão mais real com possibilidade de ser atingido pela maioria da população.

Por outro lado, os meios de comunicação devem incentivar hábitos alimentares mais saudáveis, que possibilitem a construção deste novo padrão corporal estabelecido.

## REFERÊNCIAS

1. Almeida GAN, Santos JE, Pasian SR, Loureiro SR. Percepção de tamanho e forma corporal de mulheres: estudo exploratório. Psicologia em Estudo. 2005 Jan/abr;10(1):27-35.

2. Ferreira A, Bergamin RA, Gozaga TL. Correlação entre medidas antropométricas e aceitação da imagem corporal em bailarinas da dança moderna. *Movimento & Percepção*. 2008 Jan/jun;9(12).
3. King N, Touyz S, Charles M. The effect of body dissatisfaction on women's perceptions of female celebrities. *Int J Eat Disord*. 2000;27:341-7.
4. Taveras EM, Rifas-Shiman SL, Field AE, Frazier AL, Colditz GA, Gillman MW. The influence of wanting to look like media figures on adolescent physical activity. *J Adolesc Health*. 2004;35:41-50.
5. Chow J. Adolescents' perceptions of popular teen magazines. *J Adv Nurs*. 2004;48:132-9.
6. Wiseman CV, Sunday SR, Becker AE. Impact of the media on adolescent body image. *Child Adolesc. Psychiatr Clin N Am*. 2005;14:453-71.
7. Levine MP, Smolak L. Body image development in adolescence. In: Cash TF, Pruzinsky T. *Body image: a handbook of theory, research, and clinical practice*. New York: The Guilford Press. 2002;74-82.
8. Littleton HL, Ollendick T. Negative Body Image and Disordered Eating Behavior in Children and Adolescents: What Places Youth at Risk and How Can These Problems Be Prevented? *Clin Child Fam Psych Rev*. 2003;6:51-66.
9. Williams JM, Currie C. Self-esteem and physical development in early adolescence: Pubertal timing and body image. *J of Early Adolescence*. 2000;20:129-149.
10. Borresen R, Rosenvinge JH. Body dissatisfaction and dieting in 4,952 Norwegian children aged 11-15 years: less evidence for gender and age differences. *Eat Weight Disord*. 2003;8:238-41.
11. Triches RM, Giugliani ERJ. Insatisfação corporal em escolares de dois municípios da região Sul do Brasil. *Rev. Nutr.* 2007 Mar/abr;20(2):119-128.
12. Ferriani MGC, Dechen S, Dias TS, Iossi MA. A percepção de saúde para adolescentes obesos. *Rev Bras Enfermagem*. 2000;53:537-543.
13. Becker AE, Burwel RA, Gilman SE, Herzog DB, Hamburg P. Eating Behaviours and Attitudes Following Prolonged Exposure to Television among Ethnic Fijian Adolescent Girls. *The British Journal of Psychiatry*. 2002;180:509-14.

14. Kater KJ, Rohwer J, Levine MP. An elementary school project for developing healthy body image and reducing risk factors for unhealthy and disordered eating. *Eating Disorders*. 2000;8:3-16.
15. Bosi MLM, Luiz RR, Morgado CMC, Costa MLS, Carvalho RJ. Autopercepção da imagem corporal entre estudantes de nutrição: um estudo no município do Rio de Janeiro. *J Bras Psiquiatr*. 2006;55(2):108-113.
16. Stunkard AJ, Sorensen T, Schulsinger F. Use of the Danish adoption register for the study of obesity and thinness. *Assoc for Research in Nervous*. 1983;60:115-120.
17. Thompson JK, Berg PVD, Roehrig M, Guarda AS, Heinber LJ. The sociocultural attitudes towards appearance scale-3 (SATAQ-3): Development and Validation. *Int J Eat Disord*. 2004;35(3):293-304.
18. Alvarenga MS. *Bulimia Nervosa: Avaliação do padrão e comportamento alimentares [Tese de Doutorado]*. São Paulo (SP): FCF-FEA-FSP/USP; 2001.
19. Alvarenga MS, Philippi ST, Scagliusi FB. Desenvolvimento e avaliação psicométrica de uma escala de atitudes alimentares. 2006 (em preparação).
20. Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bulletin of the World Health Organization*. 2007;85:660–7.
21. Onis M, Garza C, Victora CG, Bhan MK, Norum KR. The WHO Multicentre Growth Reference Study (MGRS): Rationale, planning, and implementation. *Food and Nutrition Bulletin*. 2004;25(1 Suppl 1):S1-45.
22. Rivarola MF, Penna F. Los factores socioculturales y su relación con los trastornos alimentarios e imagem corporal. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*. 2006 Jul/dez;8(2):61-72.
23. Damasceno VO, Lima JRP, Vianna JM, Vianna VRA, Novaes JS. Tipo físico ideal e satisfação com a imagem corporal de praticantes de caminhada. *Rev Bras Med Esporte*. 2005;11(3):181-6.

## AVALIAÇÃO DA FORÇA MUSCULAR ABDOMINAL EM MULHERES PRATICANTES DA DANÇA DO VENTRE

Ana Carolina Siqueira Zuntini

Alessandra Aparecida da Silva

Pâmella Carolina dos Santos

CENTRO UNIVERSITÁRIO ÍTALO BRASILEIRO - UNIÍTALO

ana.zuntini@prof.italo.br

### RESUMO

Acredita-se no senso comum que a prática da Dança do Ventre pode determinar o crescimento da região abdominal, porém os movimentos realizados neste tipo de dança facilitam o fortalecimento muscular nesta região. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a força muscular abdominal em mulheres praticantes da dança do ventre, relacionando o grau de força ao nível técnico de cada voluntária. Foram avaliadas dezoito dançarinas e os resultados mostraram que quanto maior o nível técnico, maior o grau de força muscular. Com isso, concluiu-se que a Dança do Ventre proporciona melhora da força muscular Abdominal.

**Palavras chave:** Dança, Força Muscular, Abdome

### ABSTRACT

It is believed that the practice of belly dance can provide abdominal growth. However, the movements performed in this kind of dance increase the abdominal muscle strength. Thereby the aim of this study was to evaluate the abdominal muscle strength of female belly dancers, relating the muscle strength to the technical level of each volunteer. Eighteen dancers were evaluated and the results showed that the higher the skills the best the abdominal muscle strength. By that, it was concluded that the belly dance provides abdominal muscle strengthening.

**Keywords:** Dancing, Muscle Strength, Abdomen

## INTRODUÇÃO

A Dança do Ventre é uma dança milenar que no princípio era feita como culto a Deuses, pedindo fertilidade e como iniciação da idade adulta das mulheres. Com o passar dos anos, a Dança do Ventre foi introduzida em vários países, não só como forma de culto, mas também como forma de expressão corporal feminina. Com ela as mulheres que a praticavam passaram a se sentir melhor, buscando a sua feminilidade, o autoconhecimento, a alegria, a socialização e o bem estar físico e psicológico (VASCONCELLOS, 2000).

A dança do ventre proporciona às mulheres que a praticam saúde física e mental. Ela foi desenvolvida somente para mulheres e faz com que elas explorem seus extintos de mulher, sua feminilidade, fragilidade, se tornem mais felizes em poder explorar seu corpo, sintam-se mais belas e suaves. No âmbito emocional, as mulheres liberam os sentimentos reprimidos, tem a melhora na verbalização, memória, concentração, atenção e socialização (NAHID; TAKUSI, 2000).

Trata-se de uma forma de exercício que trabalha a maioria dos músculos, enfatizando os músculos do abdome, glúteos, costas e membros inferiores. Para a execução dos passos da Dança do Ventre, é preciso muita contração muscular e força, fazendo com que quem a pratica, tenha um ganho considerável de aumento de força e massa muscular na região abdominal (BENCARDINI, 2002).

Alguns movimentos são bem rápidos e intensos, gerando também ação aeróbia, que é excelente para as mulheres atuais, pois nos dias de hoje com o ritmo acelerado, mas ao mesmo tempo sedentário que vivemos, a Dança do Ventre torna-se um ótimo exercício, além de proporcionar alegria, felicidade e bem estarem suas praticantes (FAIRUZA; YASMIN, 2002).

Os exercícios da dança do ventre, quando executados de maneira exata, fortalecem a musculatura da região do quadril, criando mais estabilidade para as articulações dessa região. A correção postural na hora de dançar a dança do ventre é muito importante, pois quando se dança com o quadril desencaixado (retroversão), pode ocorrer rotação do fêmur, podendo sobrecarregar a região do quadril e até de outras estruturas. O quadril na dança do ventre é uma das ferramentas mais importantes para a dançarina, pois permite a marcação do ritmo

e faz a conexão direta com a pelve e outros músculos que estão envolvidos nesta região (BENCARDINI, 2002).

A Dança do Ventre a todo instante ensina o conceito de que o corpo deve estar em harmonia, dentro de um eixo. Ela trabalha vários grupos musculares, auxiliando no sistema respiratório, circulatório, na coordenação motora, memória, criatividade, consciência corporal, equilíbrio, noção espacial e auto-estima. Também pode ser realizada como trabalho lúdico, educativo, social e artístico, além de ser um ótimo exercício físico (VASCONCELLOS, 2002).

A repetição dos movimentos gerados pela dança e o processo da automatização dos movimentos, criam estímulos diferentes nas vias neuro-motoras. As habilidades motoras são melhoradas nos exercícios onde há alteração de estímulos dados por meio da alteração do ritmo e variação da intensidade, que na música oriental é muito usado (BENCARDINI, 2002).

Considerando-se os benefícios da Dança do Ventre no fortalecimento muscular da região abdominal, o presente estudo tratou da avaliação de força muscular abdominal em praticantes desta modalidade de dança, investigando-se também a relação entre o nível técnico e o aumento na força muscular.

## **METODOLOGIA**

O presente estudo investigou a força muscular abdominal entre praticantes da modalidade. Na tentativa de determinar a influência da dança do ventre no ganho de força abdominal optou-se por avaliar alunas praticantes dos níveis básico até avançado, tomando-se o cuidado para selecionar apenas aquelas alunas que praticassem exclusivamente a Dança do Ventre, uma vez por semana, num período de uma hora e meia. Os dados foram obtidos com as alunas da Escola de Dança do Ventre Luxor, na unidade Vila Mariana, no período entre março e abril de 2013.

Para a realização da pesquisa, foi aplicado um teste de força muscular para avaliação da força do músculo transverso do abdome. Para tanto, a aluna deveria deitar em decúbito dorsal, com a parte da região lombar apoiada sobre um esfigmomanômetro inflado e com o seu manômetro marcando 40mmHg.

Quando a aluna deitava sobre o esfigmomanômetro inflado, o ponteiro do manômetro poderia subir; neste caso, a braçadeira era desinflada até o ponteiro marcar os 40mmHg para que o parâmetro fosse igual a todas as alunas, independente do seu peso.

Para a realização da medida de força abdominal, era pedido para a aluna que fizesse força somente na região do abdome como se estivesse tentando encostar os músculos abdominais nas costas, sem fazer qualquer movimento ou força com os outros músculos do corpo.

Após a coleta dos dados, as alunas foram divididas em grupos, respeitando-se os níveis de prática, de forma a identificar a relação entre a prática da Dança do Ventre e a força abdominal. Todos os resultados foram distribuídos em tabelas e gráficos, empregando-se o programa Excel 2010, do pacote Microsoft Office 2010.

Uma vez tabulados, os resultados foram submetidos a tratamento estatístico por meio da aplicação do teste *t* de *Student*, constante no Software de análise estatística BioEstat 5.3.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A maioria das danças atua no corpo de forma aeróbia, assim funcionando como ginástica e fator importante na queima de energia e gordura. A Dança do Ventre, nos seus passos, atua principalmente na região abdominal. Por ser uma forma de exercício aeróbio, o esforço na região abdominal é muito grande, tornando um exercício ideal para a perda de peso e definição na região não só abdominal, mas no corpo como um todo. Então falar que a dança do ventre faz com que a região abdominal aumente é um grande equívoco (YASMIN; FAIRUZA, 2002).

Embora seja descrito que a dança é uma forma de atividade aeróbia, Koutedakis e Jamurtas (2004) debateram em seu estudo de revisão de literatura as modificações fisiológicas observadas em modalidades de dança em comparação a outras práticas esportivas. De maneira geral, as adaptações

cardiorrespiratórias em dançarinos não são suficientes para aumentar o condicionamento aeróbio de maneira significativa.

Discute-se pouco a Dança do Ventre em seus aspectos físicos. As pesquisas e estudos realizados nesta área geralmente abordam as contribuições da Dança do Ventre para a educação corporal, a saúde física e a saúde mental de seus praticantes (REIS, 2007).

Acredita-se que mulheres que praticam a Dança do Ventre acabam adquirindo aumento do tamanho do abdome e flacidez nesta região. Isso só acontece em dançarinas que tem má formação corporal e postura incorreta. A má postura na execução dos movimentos pode causar a hiperlordose e levar até ao aparecimento de lombalgia. Geralmente isso ocorre por falta de apoio dos músculos abdominais e algumas vezes por manter os joelhos em total extensão na hora de executar os movimentos (VASCONCELLOS, 2000).

A dança do ventre fortalece a maioria dos músculos do corpo por meio de movimentos realizados pelo quadril e abdome (anteversão, retroversão, inclinação, rotação e translação pélvica) (PEDROTI, 2010 *apud* LUCAS; NOHEL, 2010).

Os resultados da tabela 1 são relativos aos valores de força muscular encontrados entre as praticantes do nível básico, cuja média foi de 66,17 mmHg ( $\pm 3,66$ ).

**TABELA 1 - FORÇA MUSCULAR ABDOMINAL - NÍVEL BÁSICO**

Participante	Força (mmHg)
1	62
2	65
3	70
4	66
5	63
6	71
Média	66,17
Desvio Padrão	3,66

Na tabela 2, os resultados mostram os valores de força muscular entre as alunas do nível intermediário, com média de 75,67 mmHg ( $\pm$  8,45).

**TABELA 2 - FORÇA MUSCULAR ABDOMINAL - NÍVEL INTERMEDIÁRIO**

Participante	Força (mmHg)
1	75
2	65
3	90
4	78
5	70
6	76
<b>Média</b>	<b>75,67</b>
<b>Desvio Padrão</b>	<b>8,45</b>

Para as dançarinas do nível avançado foram encontrados valores médios de força muscular de 85,83 mmHg ( $\pm$  8,61), conforme tabela 3.

**TABELA 3 - FORÇA MUSCULAR ABDOMINAL - NÍVEL AVANÇADO**

Participante	Força (mmHg)
1	90
2	75
3	80
4	85
5	100
6	85
<b>Média</b>	<b>85,83</b>
<b>Desvio Padrão</b>	<b>8,61</b>

A comparação entre os grupos revelou que a força muscular aumentou proporcionalmente em relação ao nível da praticante, com diferenças aproximadas de 10 mmHg entre os grupos, com as alunas do nível básico apresentando o pior desempenho e as do nível avançado, o melhor

. A análise estatística, conforme gráficos abaixo, revelou diferenças significativas quando comparados os grupos básico e intermediário ( $p = 0,0300$ ) e básico e avançado ( $p = 0,0004$ ). Quando comparados os grupos intermediário e

avançado, as diferenças, embora importantes, não foram significativas ( $p = 0,0600$ ).

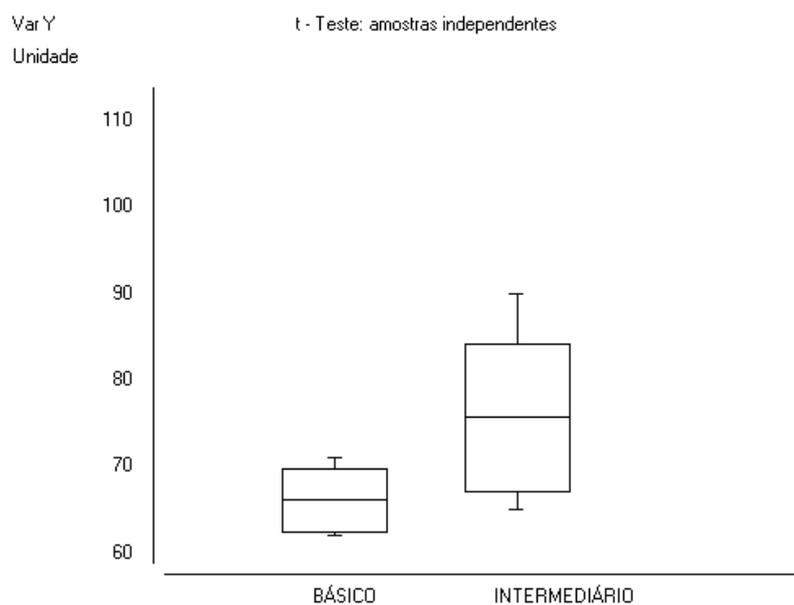


Figura 1 – Comparação entre os grupos básico e intermediário.

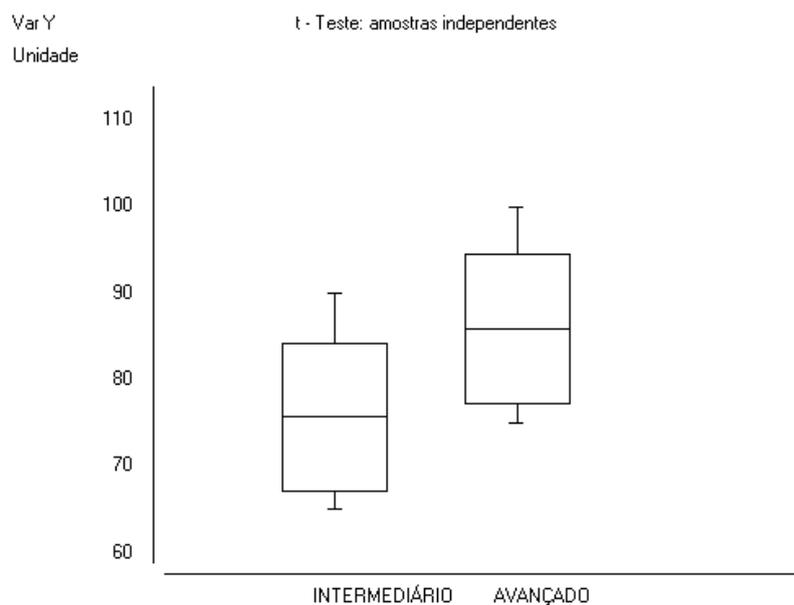
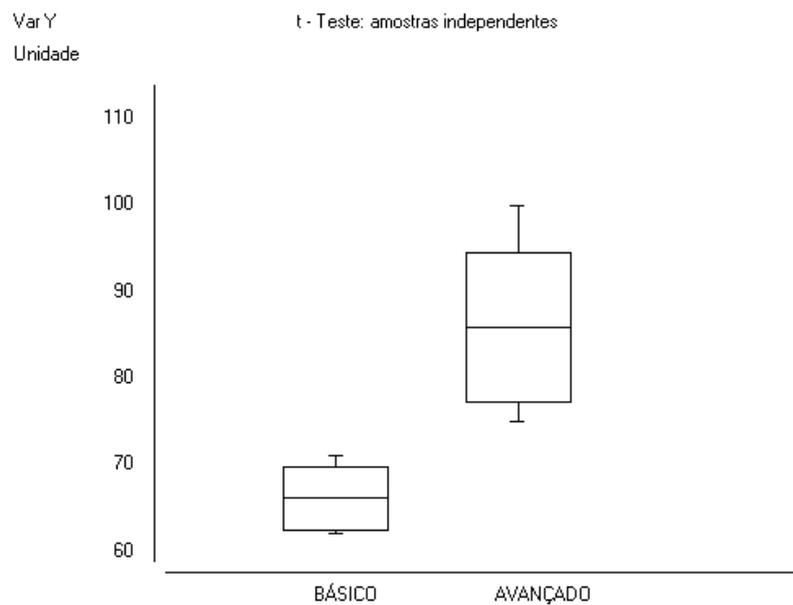


Figura 2 – Comparação entre os grupos intermediário e avançado.



**Figura 3** – Comparação entre os grupos básico e avançado.

O presente estudo avaliou a força muscular abdominal em mulheres praticantes da Dança do Ventre. Dividindo-se as praticantes em relação ao nível técnico foi possível identificar a relação entre os grupos básico, intermediário e avançado e o grau de força muscular. Os resultados mostraram que quanto melhor o nível técnico, maior a força abdominal. Como as dançarinas foram escolhidas por praticarem exclusivamente a Dança do Ventre, sugere-se que as diferenças de aproximadamente 10 mmHg entre os grupos sejam decorrentes do ganho de força muscular proporcionado pelos exercícios específicos desta modalidade de dança, conforme discutido acima.

Ao analisar outras técnicas de fortalecimento, percebe-se que a Dança do Ventre pode ser uma boa alternativa para a prática de atividade física. Em estudo realizado por Kolyniak, Cavalcanti e Aoki (2004), vinte indivíduos (16 mulheres) foram submetidos a 25 sessões com exercícios do Método Pilates, tanto em aparelhos quanto em solo. Para avaliar a força abdominal, todos os participantes foram submetidos a avaliação isocinética antes e após o programa de treinamento. Os resultados finais mostraram, pelo aumento nos índices de

trabalho total dos músculos flexores do tronco (187 J inicial – 206 J final), efeito positivo do Pilates no ganho de força muscular.

Scarelli e Cuentro (2012) avaliaram a força e a flexibilidade de onze voluntários que praticavam o Método Pilates. Para avaliação de força abdominal, assim como no presente estudo, foi escolhido o teste de pressão exercida sobre o manômetro. Os participantes foram avaliados antes e após o programa de exercícios de Pilates em solo e aparelhos, realizado durante 20 sessões, com frequência de duas vezes na semana. A graduação média da força entre os praticantes de Pilates foi maior em comparação às participantes do presente estudo, mesmo durante a avaliação inicial (135 mmHg). O grupo do nível avançado de dançarinas do ventre obteve escores bem menores (85,83 mmHg) em relação aos valores finais dos praticantes de Pilates (147,8 mmHg).

Em estudo realizado por Da Silva (2009) foram avaliadas cinco alunas iniciantes de uma escola de referência especializada em Dança do Ventre em Salvador. Todas as participantes foram submetidas à avaliação da força muscular do períneo, por meio de um perineometro digital, em posição ginecológica modificada. As alunas foram avaliadas antes e após a realização do programa de dança, cujas aulas aconteciam duas vezes por semana, com duração de 1h cada, durante dois meses. A comparação dos resultados evidenciou ganho de força muscular de aproximadamente 58% entre as voluntárias, sugerindo que a DV foi benéfica para o fortalecimento muscular do períneo.

Embora em menor proporção do observado entre praticantes de Pilates, a Dança do Ventre também apresenta um efeito positivo no ganho de força muscular de suas praticantes. Com o aumento da força dos músculos abdominais e da região do quadril, ocorre a melhora na postura, pois ajuda a alinhar a coluna graças ao fortalecimento muscular, também melhora quadros de hiperlordose já que para a execução dos movimentos de quadril é necessário fazer retroversão, auxiliando no encaixe correto da coluna na região lombar. Com o fortalecimento do assoalho pélvico é possível evitar problemas de incontinência urinária, auxiliar no parto natural para a expulsão do bebê e melhorar o ato sexual deixando a região intravaginal mais rígida e irrigada por sangue tornando-a mais sensível ao prazer.

## CONCLUSÃO

Os dados aqui apresentados permitem concluir que a Dança do Ventre realmente proporcionou aumento da força muscular abdominal e este ganho foi proporcional ao nível técnico da praticante.

## REFERÊNCIAS

- BENCARDINI, P. **Dança do Ventre: Ciência e Arte**. São Paulo: Textonovo, 2002.
- DA SILVA, A. M. **Fortalecimento do assoalho pélvico através da dança do ventre**. 20 f. Trabalho de Conclusão de Curso. Curso de Fisioterapia, Universidade Católica de Salvador, Salvador, 2009.
- FAIRUZA; YASMIN. **Curso Prático de Dança do Ventre**. São Paulo: Madras, 2002.
- KOLYNIK, I. E. G. G.; CAVALCANTI, Sonia Maria de Barros; AOKI, Marcelo Saldanha. Avaliação isocinética da musculatura envolvida na flexão e extensão do tronco: efeito do método Pilates®. **Rev Bras Med Esporte**, v. 10, n. 6, p. 487-90, 2004.
- KOUTEDAKIS, Y.; JAMURTAS, A. The dancers as a performing athlete: physiological considerations. **Sports Med**, Aukland, V 34, p. 651-661, 2004.
- LUCAS, N. M. T.; NOHEL, V. N. **Os efeitos da dança do ventre no fortalecimento e na propriocepção do assoalho pélvico, um estudo comparativo**. Curitiba, 2010. Disponível em [http://aplicacoes.up.edu.br/biblioteca/arquivos/biblioteca\\_publicador/TCC2010/Fisioterapia/OS%20EFEITOS%20DA%20DAN%20C3%87A%20DO%20VENTRE%20NO%20FORTALECIMENTO%20E%20NA%20PROPRIOCEP%20C3%87%20C3%83O%20DO%20ASSOALHO%20P%20C3%89LVICO.pdf](http://aplicacoes.up.edu.br/biblioteca/arquivos/biblioteca_publicador/TCC2010/Fisioterapia/OS%20EFEITOS%20DA%20DAN%20C3%87A%20DO%20VENTRE%20NO%20FORTALECIMENTO%20E%20NA%20PROPRIOCEP%20C3%87%20C3%83O%20DO%20ASSOALHO%20P%20C3%89LVICO.pdf). Acesso em 08/05/2013.
- NAHID M.; TAKUSI S. **Os benefícios que a dança do ventre proporciona a quem a pratica: A milenar dança do ventre 2000; 1ª ed. pag. 1-82.**

REIS, A. C. **A atividade estética da dança do ventre.** 2007. 154 f. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

SCARELLI, E. M.; CUENTRO, L. A. **Benefícios do Método Pilates no fortalecimento central.** 2012. 45 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Curso de Fisioterapia. Centro Universitário Ítalo Brasileiro, São Paulo, 2012.

VASCONCELLOS M. A. **Dança do Ventre: Dança do Coração.** São Paulo: Radhu, 2000.

## EFEITO DA INTERVENÇÃO NUTRICIONAL EM UMA DESPORTISTA DE TREINAMENTO DE FORÇA E *ENDURANCE* – UM ESTUDO DE CASO

Joseana Ribeiro

Luciana Lisboa

Raquel Oliveira

Zilma Mendes

Taciana Amim

UNAMA, CESUPA

joseanaassis@hotmail.com

### RESUMO

A prática de exercícios físicos em conjunto com uma alimentação equilibrada é de extrema importância para alcançar um bom condicionamento físico e ter boa saúde. Assim, o objetivo desse trabalho foi avaliar o estado nutricional e a composição corporal de uma desportista de 20 anos, praticante de musculação e ginástica em uma academia situada na cidade de Belém, Pará. Trata-se de uma pesquisa descritiva do tipo estudo de caso com uma desportista, realizado durante 42 dias corridos, no período de 19 de fevereiro de 2013 à 1º de abril de 2013. Foi utilizado, recordatório 24 horas x frequência alimentar e ficha antropométrica. Foi proposta uma dieta baseada nos valores do seu recordatório, já que a desportista possui um consumo alimentar elevado e uma atividade física moderada, sendo de 2.730 kcal com o fator de atividade de 1,7. Os resultados da antropometria e perimetria após 42 dias da avaliação apresentaram um aumento de peso de 1kg, aumento de massa gorda de 3,75% e na bioimpedância um aumento de 10,65%. Os dois métodos de avaliação apontaram para um aumento de massa gorda e sobrepeso, que consequentemente diminui a quantidade de massa magra e taxa metabólica basal (TMB). Logo, foi feita uma nova intervenção quantitativa e qualitativa, com uma nova proposta de dieta com 2.000 kcal com fator de atividade de 1,4, para equilibrar seu gasto energético com suas necessidades nutricionais.

**Palavras-chave:** Treinamento de força; Avaliação nutricional; Desportista; Alimentação e atividade física.

### **ABSTRACT**

The practice of physical exercises associated with a balanced diet is extremely important for achieving a great physical condition and having good health. So, the objective of this study was evaluate the physical condition and body composition of an 20 years old athlete, practicing bodybuilding and fitness at a gym located in Belém, Pará. This is a descriptive study type affair with a sportsman, held for 42 calendar days in the period from February 19, 2013 to April 1, 2013. It was used 24h reminder x food frequency and anthropometric register. Based on the reminder results, a diet was proposed, considering the athlete has an increased food consumption and a moderate physical activity, being 2.730 kcal with activity factor of 1,7. Anthropometry and perimeter results after 42 days of evaluation showed an weight gain od 1kg, fat mass gain of 3,75% and an increase of 10,65% on bioimpedance. Both evaluation methods pointed to a gain of fat mass and overweight, consequently lowering lean mass and Basal Metabolic Rate (BMR). Then, we prepared a new quantitative and qualitative intervention, with a new proposal of 2.000kcal diet with activity factor of 1,4, to balance her energetic spent and her nutritional needs.

**Keywords:** Strength Training; Nutritional assessment; Sportsman; Food and physical activity.

### **INTRODUÇÃO**

A avaliação nutricional é um instrumento diagnóstico, já que, medem diversas maneiras - as condições nutricionais do organismo, determinadas pelos processos de ingestão, absorção, utilização e excreção de nutrientes; ou seja, a avaliação nutricional determina o estado nutricional, que é resultante do balanço entre a ingesta e a perda de nutrientes. O estado nutricional de uma população é um excelente indicador de sua qualidade de vida (MELLO, 2002).

Esse diagnóstico pode ser obtido por meio da avaliação nutricional, método que utiliza a associação de vários parâmetros – clínicos, bioquímicos, antropométricos e de consumo alimentar -, visto que a utilização de um único indicador não é suficiente para um diagnóstico nutricional confiável (LIMA *et al.*, 2013)

A prática de atividade física está relacionada à prevenção de doenças crônicas não transmissíveis e à melhoria da saúde em geral e da qualidade de vida (BAUMAN *apud.* THOMAZ *et al.*, 2010). A relação entre a atividade física e saúde não é recente tendo sido mencionada em antigos textos da China, da Índia, da Grécia e de Roma (Projeto Promoção da Saúde, 2002).

Diferente do que ocorria inicialmente, quando as academias eram procuradas apenas para fins estéticos e principalmente por homens, hoje podem ser considerados verdadeiros centros de promoção de saúde, atraindo público de ambos os sexos, variadas idades e com diversos objetivos.

Por volta de 1990, o treinamento de força estava se tornando parte de quase todo o treinamento e dos programas de condicionamento, incluindo aqueles para os atletas de *endurance* (DUNFORD, 2012).

É fato conhecido que uma nutrição equilibrada e a prática regular de atividade física são fatores fundamentais para se ter uma boa qualidade de vida (TIRAPEGUI, 2003)

Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo avaliar a composição corporal e a ingestão alimentar de uma desportista praticante de musculação e exercício *endurance* da cidade de Belém-PA.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma pesquisa descritiva do tipo estudo de caso com uma desportista, do sexo feminino de 20 anos, que realiza treinamento de força e exercício de *endurance* na cidade de Belém – PA. Pratica exercício regularmente cinco vezes por semana com duração de 1h e 30 minutos.

### Coleta de Dados

A coleta de dados foi realizada no Consultório de Nutrição no Esporte da Universidade da Amazônia, com exceção dos testes de desidratação que foram realizados durante os treinamentos. A desportista assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, se disponibilizando a participar do estudo.

#### Recordatório 24h

Foram coletadas informações acerca dos hábitos e padrões alimentares da desportista. Esse recordatório registrou os tipos de alimentos e a quantidade, em medidas caseiras, consumida nas últimas 24 horas pela desportista. Apesar de não identificar uma dieta habitual, o entrevistador tem a possibilidade de perguntar mais detalhes acerca do consumo atual e possui simplicidade logística.

#### Ficha de anamnese nutricional

Na ficha continham perguntas sobre os dados pessoais e o objetivo da desportista; antecedentes familiares como caso de doenças na família, o número do seu núcleo familiar e quem prepara suas refeições; dados clínicos, se a desportista tem alguma Doença Crônica Não Transmissível (DCNT), se possui alguma alergia ou aversão alimentar e o funcionamento intestinal; foi perguntado também como é sua rotina de exercício físico e os seus hábitos alimentares durante os fins de semana.

#### Avaliação antropométrica

O peso e estatura foram verificados através de uma balança com estadiômetro da marca *Welmy*, no qual foi possível calcular o Índice de Massa Corporal (IMC) e o peso ideal. Enquanto a perímetria foi verificada através de uma fita métrica da marca *Sany Medical* possibilitando calcular a relação cintura/quadril, classificação nutricional através da cintura e circunferência do braço. As medidas das dobras cutâneas foram realizadas com um adipômetro AD1010 marca *Sany*, identificando dessa forma o percentual de gordura da desportista. Foi realizado também a Bioimpedância, em aparelho da marca *Biodynamics*, sendo possível verificar o percentual de gordura corporal, percentual de massa magra, Taxa Metabólica Basal (TMB), peso magro, peso

gordo, %H<sub>2</sub>O (percentual de água corporal), água livre, resistência e reatância. Após 42 dias foi feita nova avaliação antropométrica.

#### Avaliação dietética

As quantidades dos nutrientes ingeridos, Taxa Metabólica Basal (TMB) e o Valor Energético Total (VET), com o fator de atividade física ativo para desportista praticantes das modalidades citadas acima sendo analisadas no Software Nutrilife 8.0.

#### Teste de desidratação

O teste de desidratação foi realizado, com o intuito de determinar a necessidade de reposição líquida. O método consistiu de um procedimento realizado no local do treino, realizando a pesagem da desportista antes e depois do treino, com uma balança da marca WISO. A desportista foi avaliada estando descalça e com a roupa apropriada para exercício físico. Verificou-se também a quantidade de líquido ingerido e a quantidade de urina excretada.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os valores das dobras cutâneas e da perimetria, tanto da primeira consulta quanto do retorno de 42 dias, estão descritos na Tabela 1. A desportista apresentou um aumento nos resultados após 42 dias da avaliação e do acompanhamento nutricional. Os dados obtidos durante as avaliações da composição corporal estão descritos na tabela 2.

A relação cintura/quadril apresentou um risco alto (OMS, 1998) de problemas cardiovasculares, tanto na primeira avaliação quanto após 42 dias. Rezende *et. al* (2006) ao estudar 106 mulheres entre 21 e 76 anos verificou que 42% delas apresentaram sobrepeso com risco alto de problemas relacionados ao coração. Esse mesmo autor relatou ter observado uma maior frequência de síndrome metabólica no grupo de sobrepeso e que cerca de 40% dos indivíduos adultos do país apresentaram excesso de peso (IMC  $\geq$  25 Kg/m<sup>2</sup>).

**Tabela 1:** Avaliação antropométrica

	0 dias (1° consulta)	42 dias	Diferença
Peso corporal	71 Kg	72 Kg	↑ 1Kg
Altura	163 cm	162 cm	↓ 1 cm
IMC	26,7 Kg/m <sup>2</sup>	27 Kg/m <sup>2</sup>	-
R. C/Q	0,8	0,78	↓ 0,02
<b>Dobras Cutâneas (mm)</b>			
Tríceps	14	20,17	↑ 6,17
Bíceps	16,5	10,33	↓ 6,17
Subescapular	12	22,83	↑ 10,83
Torácica	9	15,33	↑ 6,33
Axilar média	22	13,5	↓ 8,5
Supraílica	18	18,33	↑ 0,33
Abdominal	18,5	25	↑ 6,5
Coxa	25	30	↑ 5
Panturrilha	19	20,33	↑ 1,33
<b>Perímetros (cm)</b>			
Braço	31	32,5	↑ 1,5
Tórax	93,5	91,5	↓ 2
Abdominal	83	87	↑ 4
Cintura	77	77,3	↑ 0,3
Quadril	95,5	99	↑ 3,5
Coxa	63	64,8	↑ 1,8
Panturrilha	38,5	39,6	↑ 1,1

Fonte: Pesquisa realizada no consultório de nutrição da UNAMA,2013.

Obs.: 1 R.C/Q - Relação Cintura/Quadril

**Tabela 2:** Resultados da avaliação da composição corporal da desportista.

	0 dias (1° consulta)	42 dias	Diferença
<b>Antropométrica (protocolo segundo Pollock &amp; Jackson)</b>			
% de gordura	22,45%	26,2%	↑ 3,75%
Peso gordo	15,94 Kg	18,86 Kg	↑ 2,92 Kg
% de massa magra	77,55%	73,8%	↓ 3,75%
Massa magra	55,06 Kg	53,14 Kg	↓ 1,92Kg
<b>Bioimpedância</b>			
% de gordura	25,6%	36,25%	↑ 10,65%
Peso gordo	18,2 Kg	26,1 Kg	↑ 7,9 Kg
% de massa magra	74,4%	73,9%	↓ 0,5%
Massa magra	52,8 Kg	45,9 Kg	↓ 6,9 Kg
TMB	1606 Kcal	1397 Kcal	↓ 209 Kcal
VET	2730 Kcal	2000 Kcal	↓ 890 Kcal
Resistência	496 OHMS	684 OHMS	↑ 188 OHMS
Quantidade de água corporal	36,6 L	30,4 L	↓ 6,2 L
% de água corporal	68,1%	66,3%	↓ 1,8%

As médias do percentual de gordura tanto da primeira consulta quanto após 42 dias demonstram que a paciente encontra-se abaixo da média de gordura para mulheres (26 a 28%), segundo Pollock & Wilmore (1993), que diz que a média de gordura para mulheres de 18 a 25 anos é de 23 a 25%. Os dois métodos de avaliação tiveram um aumento na quantidade de gordura corporal após 42 dias que conseqüentemente diminui a quantidade de massa magra e Taxa Metabólica Basal (TMB). Rossi e Tirapegui (2001) obtiveram uma média do percentual de gordura na bioimpedância de 23,71% ao avaliar 20 desportistas entre 17 e 40 anos.

Fonte: Pesquisa realizada no consultório de nutrição da UNAMA,2013.

Além da avaliação corporal foi realizado a anamnese alimentar. Os dados obtidos (Tabela 3 e 4) demonstraram que a desportista tem uma dieta normal. Segundo Carvalho (2003), a avaliação nutricional é um fator importante para a elaboração e adesão à dieta. A anamnese alimentar criteriosa permite que se estabeleçam as estratégias para introdução das eventuais modificações dietéticas necessárias. Para Hernandez (2009), indivíduos que não praticam uma atividade física a nível de competição, uma dieta normal como a recomendada para a população, supre as necessidades tanto para manter a saúde quanto para fornecer um bom desempenho. Para Carvalho e Mara (2010), a ingestão de carboidratos no esporte corresponde de 60 a 70% do recomendado diário, o recomendado de proteínas é entre 0,8 e 1,2g/kg/peso/dia e só é maior em caso de atletas. Segundo Hernandez (2009), a recomendação de ingestão de lipídios é de 1g/kg de peso, tanto para pessoas sedentárias quanto para atletas, esse valor corresponde à 30% do VET total da dieta.

**Tabela 3:** Recordatório 24 horas.

ALIMENTO	MEDIDA	Kcal	ALIMENTO	MEDIDA	Kcal
<b>Café da Manhã</b>			<b>Lanche da Tarde 1</b>		
Nescau	7,5 g	28,58	Melancia	150 g	32,99
Leite integral	100 mL	64,37			
Pão francês	50 g	138,08			
Manteiga, com sal	6 g	44,59			
<b>Lanche da Manhã</b>			<b>Lanche da Tarde 2</b>		
Maçã vermelha	130 g	83,75	Melancia	150 g	32,99
<b>Almoço</b>			<b>Jantar</b>		
Picadinho de carne refogado	270 g	471,26	Estrogonofe de frango	225 g	342,56
Arroz branco	459 g	876,41			
Batata, inglesa, cozida	10 g	5,24			
Cenouras à Juliana	10 g	8,16			
Ervilha em conserva	10 g	9,41			

Fonte: Pesquisa realizada no consultório de nutrição da UNAMA,2013.

A desportista encontra-se com sobrepeso e percentual de massa gorda elevada, por isso foi necessário uma intervenção quantitativa em sua dieta. A proposta da primeira dieta pode ser visualizada na Tabela 5. As principais modificações foram nas refeições pré, durante e pós-treino que precisaram ser recalculadas.

**Tabela 4:** Macronutrientes do recordatório 24 horas.

	CARBOIDRATO	PROTEÍNA	LIPÍDIO
%	60,36	14,16	25,48
Gramas	437,47	102,63	82,08
Kcal	1749,88	410,52	738,72

Fonte: Pesquisa realizada no consultório de nutrição da UNAMA.

Valor Energético Total (VET) foi calculado obtendo o resultado de 2730 Kcal. Os valores de macronutrientes estão descritos na Tabela 6. O primeiro lanche da tarde corresponde ao pré-treino em que a quantidade de carboidrato equivale a 70% do VET da refeição, a proteína 10% e o lipídio 20%. Segundo Cyrino e Zucas (1999) a utilização de estratégias nutricionais envolvendo a ingestão de uma alimentação rica em carboidratos antes da prática de exercícios físicos aumentam as reservas de glicogênio, tanto muscular como hepático. Foi acrescentado uma refeição durante o treino (lanche da tarde 2), devido ao treino

da mesma ser superior a uma hora e meia, de acordo com relato, necessitando então de reposição de carboidrato, sendo que a ingestão do mesmo foi de 44g. Segundo Mcardle *et al.* (2001) durante o exercício intenso com duração superior a uma hora, recomenda-se que os carboidratos sejam ingeridos com um ritmo de 30-60 g/hora a fim de manter a oxidação dos carboidratos e de retardar a fadiga. Na refeição pós-treino é recomendada a utilização de proteínas de alto valor biológico para a reconstrução muscular. Segundo Wilmore *et al.* (2010) a proteína é o principal componente estrutural da célula, é utilizada para o crescimento, o reparo e a manutenção dos tecidos corporais e é uma grande fonte de energia.

Após 42 dias de acompanhamento, a desportista teve um ganho de massa gorda, conforme citado anteriormente, e por isso a sua dieta teve que ser modificada para que a mesma perca o peso adquirido. A segunda dieta pode ser visualizada na Tabela 7. O VET calculado para esta dieta foi de 2000 Kcal e ainda de acordo com McArdle *et al.*, 2001, um programa desejável para perda de peso é aquele que, dentre outros fatores, proporciona um equilíbrio calórico negativo, e que este não ultrapasse 500 a 1000 Kcal/dia abaixo da quantidade recomendada. Este programa resulta em uma perda de peso gradual, mas sem desarranjos metabólicos. E de acordo com o “Guia Alimentar para a População Brasileira”, do Ministério da Saúde, 2000 Kcal é o parâmetro utilizado para ingestão alimentar diária de um adulto, este é o mesmo valor utilizado para as rotulagens da ANVISA. Os macronutrientes estão descritos na Tabela 8, e foi utilizado o mesmo percentual de carboidrato, lipídio e proteína para a refeição pré-treino porém foi retirada o lanche 2 (refeição durante o treino) por ter sido observado que a desportista fazia sua atividade física em um pouco mais de uma hora e tem uma refeição logo após o treino.

**Tabela 5:** Primeira proposta de cardápio.

ALIMENTO	MEDIDA	Kcal	ALIMENTO	MEDIDA	Kcal
<b>Café da Manhã</b>			<b>Lanche da Tarde 1 (pré-treino)</b>		
Maçã vermelha	130 g	83,75	Biscoito amanteigado	50 g	203,09
Nescau	15 g	57,15	Sanduíche de atum	50 g	95,78
Pão de centeio	30 g	78,66	Suco de laranja	250 mL	127,68
Leite integral	200 mL	128,74			
Queijo, requeijão, cremoso	18 g	46,55			
Queijo ricota	25 g	36,17			
<b>Lanche da Manhã</b>			<b>Lanche da Tarde 2 (durante o treino)</b>		
Iogurte com polpa de fruta	100 g	95,56	Água de coco	500 mL	106
Biscoito cream cracker sem sal	10g	44,5			
<b>Almoço</b>			<b>Jantar (pós-treino)</b>		
Arroz branco	200 g	381,88	Melancia, crua	40 g	14,4
Azeite de oliva	15 mL	134,98	Salada repolho/cenoura/tomate	160 g	34,53
Feijão carioca, cozido	65 g	44,13	Suco de laranja	200 mL	102,14
Carne de peixe, magra	120 g	107,72	Milho grãos cozidos	30 g	33,92
Salada/tomate/alface/beter/couve-flor	120 g	26,65	Carne de panela	75 g	134,69
Salada de frutas completa	200 g	171,22	Arroz branco	175 g	334,15
			Azeite de oliva	9 mL	80,99

**Tabela 6:** Macronutrientes da primeira dieta.

NUTRIENTE	%	Kcal	NUTRIENTES	%	Kcal	NUTRIENTE	%	Kcal
<b>Café da manhã</b>			<b>Lanche da manhã</b>			<b>Almoço</b>		
Carboidrato	54,73	236	Carboidrato	54,73	236	Carboidrato	58,9	510,4
Lipídio	30,85	133,2	Lipídio	30,85	133,2	Lipídio	24,2	209,7
Proteína	14,42	62	Proteína	14,42	62	Proteína	16,9	146,4
<b>Lanche da tarde 1</b>			<b>Lanche da tarde 2</b>			<b>Jantar</b>		
Carboidrato	69,87	298	Carboidrato	60,91	177,6	Carboidrato	59,82	433,2
Lipídio	18,78	80,1	Lipídio	27,16	79,2	Lipídio	24,61	178,2
Proteína	11,35	48,4	Proteína	11,93	34,8	Proteína	15,58	112,8

Fonte: Pesquisa realizada no consultório de nutrição da UNAMA,2013.

**Tabela 7:** Segunda proposta de dieta.

ALIMENTO	MEDIDA	Kcal	ALIMENTO	MEDIDA	Kcal
<b>Café da Manhã</b>			<b>Lanche da Tarde 1</b>		
Nescau	30 g	114,3	Pão francês	50 g	138,08
Leite integral	100 mL	64,37	Margarina	5 g	37,56
Requeijão cremoso	20 g	46,76	Queijo mozarela	15 g	45,66
Pão torrado	30 g	87,87	Açúcar refinado	4 g	15,95
			Suco de laranja	200 mL	102,14
			Maçã vermelha	80 g	51,54
<b>Lanche da Manhã</b>			<b>Jantar (pós-treino)</b>		
logurte com polpa de fruta	100 g	95,56	Carne de boi, magra	80 g	103,28
<b>Almoço</b>			Batata inglesa, cozida	35 g	17,81
Feijão simples temperado	54 g	31,34	Cenoura cozida	25 g	11,44
Picadinho de carne refogado	60 g	104,72	Tomate	35 g	7,53
Azeite de oliva	10 mL	89,99	Azeite de oliva	10 mL	89,99
Suco de laranja	200 mL	102,14	Suco de maracujá	150 mL	93,15
Arroz branco	140 g	167,32	Alface	10 g	1,07
Salada/tomate/alface/beter/couve-flor	80 g	17,77	Açúcar refinado	9 g	35,89
Banana prata	30 g	28,46	Arroz branco	140 g	267,32

Fonte: Pesquisa realizada no consultório de nutrição da UNAMA,2013.

**Tabela 8:** Macronutrientes da segunda dieta.

NUTRIENTE	%	Kcal	NUTRIENTES	%	Kcal	NUTRIENTE	%	Kcal
<b>Café da manhã</b>			<b>Lanche da manhã</b>			<b>Almoço</b>		
Carboidrato	60,1	188,4	Carboidrato	59,86	57,2	Carboidrato	57,86	371,6
Lipídio	26,12	81,9	Lipídio	26,37	25,2	Lipídio	27,19	174,6
Proteína	13,78	43,2	Proteína	13,77	13,2	Proteína	14,95	96
<b>Lanche da tarde</b>			<b>Jantar</b>					
Carboidrato	69,29	270,8	Carboidrato	59,27	372			
Lipídio	20,41	80,1	Lipídio	25,24	158,4			
Proteína	10,29	40,4	Proteína	15,49	97,2			

Fonte: Pesquisa realizada no consultório de nutrição da UNAMA,2013.

Os resultados obtidos no teste de desidratção foram peso inicial de 73 Kg, peso final de 70 Kg, volume urinário 270 mL e volume ingerido 320 mL, o tempo de treino foi de uma hora e quinze minutos.

Segundo Carvalho (2003), o estresse do exercício acentuado pela desidrataçã, que aumenta a temperatura corporal, prejudica as respostas fisiológicas e o desempenho físico e produz riscos para a saúde. Os efeitos podem ocorrer mesmo que a desidrataçã seja leve ou moderada, com até 2% de perda, agravando-se à medida que ela se acentua.

## **CONCLUSÃO**

A desportista encontra-se com sobrepeso e percentual de massa gorda. Esse ganho no percentual de gordura pode estar relacionado com a mudança de atividade física de E. M., que antes de iniciar seu acompanhamento deixou de praticar o taekwondo, fazendo apenas atividades de musculaçã e ginástica, necessitando se adequar ao seu novo cotidiano. Portanto, foi necessária uma intervençã quantitativa e qualitativa na sua dieta, oferecendo alimentos mais nutritivos. Após 42 dias de seu acompanhamento, E.M. apresentou um aumento no percentual de gordura, peso e medidas, sendo feita uma nova proposta alimentar, com intuito da perda de gordura para o ganho de massa magra. Sendo assim, esse estudo reforça a necessidade de maiores informações nutricionais para praticantes de atividade física e um acompanhamento de um profissional da área de nutriçã nas academias para assegurar uma maior eficácia nos objetivos dos desportistas e uma melhor qualidade de vida.

## **AGRADECIMENTOS**

Nossos sinceros agradecimentos à desportista voluntária E.M, 20 anos, pela paciência e colaboraçã para a elaboraçã desse trabalho e ao Thyago Monteiro pela revisã do abstract.

## REFERÊNCIAS

- CARVALHO, T. Diretriz da Sociedade Brasileira de Medicina no Esporte. **Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para saúde.** Revista Brasileira de Medicina do Esporte. Vol. 9, n° 10, p. 43 – 56, mar/abr. Niterói, RJ, 2003.
- CYRINO, E. S.; ZUCAS, S. M.. **Influência da ingestão de carboidratos sobre o desempenho físico.** Revista da Educação Física/UEM. Vol.10, n° 1. Maringá, PR, 1999
- DUNFORD, M.; **Fundamentos de nutrição no esporte e no exercício.** Editora Manole. Barueri, SP, 2012.
- HERNANDEZ, A. J. Diretriz da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte. **Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para a saúde.** Revista Brasileira de Medicina do Esporte. Vol. 15, n° 3. Niterói, RJ, 2009.
- LIMA, L. C.; GONZALEZ, M. C. **Nutrição Clínica no dia a dia.** Editora Rubio. Rio de Janeiro, RJ, 2013.
- MCARDLE, W.D.; KATCH, F.I.; KATCH, V.L. **Fisiologia do exercício- nutrição e desempenho humano.** 3ª edição. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, RJ, 1992.
- MCARDLE, W. D.; KATCH, F. I.; KATCH, V. L.; **Nutrição para o desporto e o exercício.** Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, RJ, 2001.
- PACHECO, M. **Tabela de equivalentes, medidas caseiras e composição química dos alimentos.** 1ª Edição. Editora Rubio. Rio de Janeiro, RJ, 2006.
- PROJETO PROMOÇÃO DA SAÚDE, Secretária de Políticas de Saúde, MS. **Programa Nacional de Promoção da Atividade Física “Agita Brasil”:** **Atividade física e sua contribuição para a qualidade de vida.** Revista de Saúde Pública, vol. 36, n°2, São Paulo, SP. Abril, 2002.
- POLLOCK, M. L.; WILMORE, J. H. **Exercício físico na saúde e na doença – Avaliação e prescrição para prevenção e reabilitação.** Editora Medsi. Rio de Janeiro. RJ, 1993.

REZENDE, F. A. C. *et al.* **Índice de massa corporal e circunferência abdominal:** associação com fatores de risco cardiovascular. Arquivo Brasileiro de Cardiologia, vol. 87, nº 6, p. 128 – 734. Viçosa – MG. 2006.

ROSSI, L; TIRAPEGUI, J. **Comparação dos métodos de bioimpedância e equação de Faulkner para avaliação da composição corporal em desportistas.** Revista Brasileira de Ciência Farmacêutica, vol. 37, nº 2. São Paulo – SP. Maio/Agosto, 2001.

THOMAZ, P. M. D.; COSTA, T. H. M.; SILVA, E. F.; HALLAL, P. C. **Fatores associados à atividade física em adultos, Brasília, DF.** Rev. Saúde Pública. Vol.44, nº5. São Paulo, SP. Oct., 2010.

TIRAPEGUI, J. **Atividade física e obesidade.** Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas. Vol. 39, nº 4. São Paulo, SP, 2003.

WILMORE, J. H.; COSTILL, D. L.; KENNEY, W. L.; **Fisiologia do Esporte e do Exercício.** Editora Manole. Barueri, SP, 2010.

**EFEITOS DE UMA NUTRIÇÃO BALANCEADA PARA MELHORAR O  
DESEMPENHO DE UM DESPORTISTA PRATICANTE DE MUSCULAÇÃO E  
JIU-JITSU: um estudo de caso**

Flávia Felix

Kássia Brazão

Manuela Carvalhal

Joseana Moreira Assis Ribeiro

Universidade da Amazônia

joseanaassis@hotmail.com

**RESUMO**

Introdução: É comprovado que a prática de exercícios físicos e adoção de uma alimentação balanceada promovem saúde e reduzem o risco de doenças crônicas não-transmissíveis, por isso o número de pessoas interessadas nas academias vem aumentando significativamente. Material e Métodos: Foi realizada avaliação antropométrica com análise das dobras cutâneas com o adipometro científico AD1010 da marca “Sanny”, perimetria com a fita métrica “Sanny Medical” (2 metros), aferição do peso e altura com a balança “Welmy”, e bioimpedância com o aparelho da marca “Biodynamics” em seguida foi analisado o recordatório 24 horas do desportista propondo um plano alimentar elaborado com auxílio do software Nutrilife 8.0. Resultados e Discussão: O índice de massa corporal (IMC) foi de 25,5kg/m<sup>2</sup>, segundo a OMS o desportista foi classificado com sobrepeso na primeira avaliação e 24,73 Kg/m<sup>2</sup> no retorno de 30 dias, estando classificado como eutrófico e de acordo com dobra cutânea tricipital e circunferência do braço, a classificação foi de obesidade e sobrepeso, respectivamente nas duas avaliações. O peso de massa magra de acordo com a bioimpedância foi de 58,9 kg na primeira avaliação e 59,4 Kg na segunda. A porcentagem de gordura corporal foi de 25,4% e o peso gordo foi de 20,1kg, a taxa metabólica basal (TMB) foi de 1791 Kcal e a porcentagem de água corporal 67,7% na segunda avaliação com a bioimpedância a porcentagem de gordura corporal alterou para 22%, o peso gordo foi de 16,8kg, a taxa metabólica basal aumentou para 1.808 Kcal e a

porcentagem de água corporal aumentou para 67,9%. Conclusão: Observando a avaliação antropométrica e a avaliação da bioimpedância, pode-se perceber que o acompanhamento nutricional juntamente com a prática de atividade física, levou a uma diminuição no percentual de gordura e aumento da massa magra corporal, obtendo um resultado positivo.

**Palavras-Chave:** Alimentação balanceada; Exercícios físicos; Saúde.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** It is proven that physical exercise and adopting a balanced diet promotes health and reduces the risk of chronic non-communicable diseases, so the number of people interested in gyms is increasing significantly. **Material and Methods:** We made a anthropometric evaluation with the analysis of the skinfold caliper using the scientific adipometer AD1010, brand "Sanny", abdominal perimetry with tape measure "Sanny Medical" (2 meters), measurement of weight and height with the balance "Welmy", and bioimpedance test with the device "Biodynamics" then analyzed the sportsman's 24 hour recall and proposing a nutritional plan using the software Nutrilife 8.0. **Results and Discussion:** The body mass index (BMI) was 25.5 kg / m<sup>2</sup>, according to the WHO, the sportsman was classified overweight in the first evaluation, and 24.73 kg / m<sup>2</sup> after 30 days, being classified as eutrophic and according to triceps skinfold thickness and arm circumference, the classification was obesity and overweight, respectively in the two assessments. The weight of lean body mass according to the bioimpedance was 58.9 kg in the first trial and 59.4 kg in the second. The percentage of body fat was 25.4% and fat weight was 20.1 kg, the basal metabolic rate (BMR) was 1791 kcal and percentage of body water 67.7%, in the second assessment with the bioimpedance the fat percentage body changed to 22%, fat weight was 16.8 kg, the basal metabolic rate increased to 1,808 Kcal and body water percentage increased to 67.9%. **Conclusion:** Observing anthropometric and bioimpedance assessment, we can notice that the nutritional advice along with physical activity, led to a decrease in the percentage of fat and increased lean body mass, obtaining a positive result.

**Keywords:** Food balanced; Physical exercises; Health

## INTRODUÇÃO

É comprovado que a prática de exercícios físicos e adoção de uma alimentação balanceada promovem saúde e reduzem o risco de doenças crônicas não-transmissíveis. Por conta disto, e por motivos estéticos, o número de pessoas interessadas nas academias vem aumentando significativamente (PEREIRA; CABRAL; 2007).

O Jiu - jitsu é uma arte marcial na qual os atletas são subdivididos de acordo com a graduação e massa corporal. Tem como objetivo arremessar o adversário ao solo e dominá-lo através de técnicas de imobilização, estrangulamento ou chave articular. Um dos princípios é utilizar golpes que possibilitam que um indivíduo com menor força consiga vencer um oponente mais forte, porém com menor habilidades técnicas (FRANCHINI; TAKITO; PEREIRA; 2003).

A musculação por ser uma atividade que oportuniza alcançar objetivos estéticos e o desenvolvimento da força num período relativamente curto de tempo e pela vantagem da individualização do programa tem despertado um amplo interesse na academia. Além de induzir o aumento da massa muscular, os exercícios com pesos contribuem para a melhora da capacidade metabólica, estimulando a redução da gordura corporal e o aumento de massa óssea levando a mudanças extremamente favoráveis na composição corporal propiciando as adaptações cardiovasculares necessárias para os esforços curtos, repetidos e relativamente intensos (RAMALHO; JÚNIOR 2003).

A hidratação é importante para garantir a manutenção da saúde e o desempenho físico. Devido à maior perda de água e eletrólitos, por meio da sudorese, é indicado que esportistas bebam fluidos antes, durante e após os períodos de treinamento e competição. Para a prática esportiva de longa duração, especialmente por mais de 90 minutos, bebidas hidroeletrólíticas com concentração de carboidratos (6-8%) e osmolaridade adequadas podem ser usadas (JUZWIAK; PASCHOAL; LOPEZ; 2000).

Kazapi e Campiña (2004 apud STREICHER; SOUSA; 2005) relatam que o

ótimo desempenho do atleta é dependente de dois fatores inseparáveis: seu treinamento e sua alimentação. Neste sentido, o objetivo do nutricionista é fazer com que o desportista ou atleta, alcance um ótimo estado nutricional (PEREIRA; CABRAL; 2007).

As necessidades de energia e nutrientes de um desportista dependem do tipo, frequência, intensidade e duração do treino (GUERRA, 2002 apud STREICHER; SOUSA; 2005). Portanto, cabe ao nutricionista realizar procedimentos de avaliação específicos para as necessidades do desportista, porém, as informações sobre a nutrição e o exercício físico, são na maioria das vezes, fornecidas por pessoas nem sempre habilitadas para tal, criando tabus e podendo levar ao consumo dietético inadequado (COLARES; SOARES; 1996 apud PEREIRA; CABRAL; 2007). Por este motivo, o presente trabalho tem por objetivo verificar o efeito da associação de uma nutrição adequada juntamente com o exercício físico no momento do treino de força, além de realizar avaliação antropométrica com o objetivo de reduzir o percentual de gordura corporal visando a prevenção de doenças crônicas não transmissíveis.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma pesquisa descritiva do tipo estudo de caso, com desenvolvimento na área de conhecimento da nutrição esportiva, realizado no consultório de nutrição da Universidade da Amazônia (UNAMA), no período de 26 de fevereiro à 26 de Março de 2013.

A pesquisa avaliou nutricionalmente um desportista de 21 anos, do sexo masculino, praticante de jiu-jitsu e musculação do sexo masculino, na cidade de Belém-PA. Pratica exercício regularmente cinco vezes por semana, sendo o treinamento de força com 1 hora de duração e o treinamento de jiu-jitsu, quatro vezes na semana com duração de 2 horas e 30 minutos.

### **Coleta de Dados**

A coleta de dados foi realizada no Consultório de Nutrição no Esporte da Universidade da Amazônia, com exceção dos testes de desidratação que foram realizados durante os treinamentos. O desportista assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, se disponibilizando a participar do estudo.

#### Recordatório 24h

Foram coletadas informações acerca dos hábitos e padrões alimentares do desportista. Esse recordatório registrou os tipos de alimentos e a quantidade, em medidas caseiras, consumida nas últimas 24 horas pelo desportista. Apesar de não identificar uma dieta habitual, o entrevistador tem a possibilidade de perguntar mais detalhes acerca do consumo atual e possui simplicidade logística.

#### Ficha de anamnese nutricional

Na ficha continham perguntas sobre os dados pessoais e o objetivo do atleta; antecedentes familiares como caso de doenças na família, o número do seu núcleo familiar e quem prepara suas refeições; dados clínicos, se o atleta tem alguma Doença Crônica Não Transmissível (DCNT), se possui alguma alergia ou aversão alimentar e o funcionamento intestinal; foi perguntado também como é sua rotina de exercício físico e os seus hábitos alimentares durante os fins de semana.

#### Avaliação antropométrica

O peso e estatura foram verificados através de uma balança com estadiômetro da marca *Welmy*, no qual foi possível calcular o Índice de Massa Corporal (IMC) e o peso ideal. Enquanto a perimetria foi verificada através de uma fita métrica da marca *Sany Medical* possibilitando calcular a relação cintura/quadril, classificação nutricional através da cintura e circunferência do braço. As medidas das dobras cutâneas foram realizadas com um adipômetro AD1010 marca *Sany*, identificando dessa forma o percentual de gordura do atleta. Foi realizado também a Bioimpedância, em aparelho da marca *Biodynamics*, sendo possível verificar o percentual de gordura corporal, percentual de massa

magra, Taxa Metabólica Basal (TMB), peso magro, peso gordo, %H<sub>2</sub>O (percentual de água corporal), água livre, resistência e reatância.

Trinta dias após a primeira avaliação, foi realizada uma segunda avaliação antropométrica (peso, dobras cutâneas e bioimpedância) com o objetivo de analisar as mudanças que ocorreram com a dieta. Os dados das avaliações antropométricas foram comparados utilizando o software Nutrilife 8.0 e o Excel 2007.

#### Avaliação dietética

As quantidades dos nutrientes ingeridos, Taxa Metabólica Basal (TMB) e o Valor Energético Total (VET), com o fator de atividade física ativo para desportistas das modalidades as quais realiza sendo analisadas no Software Nutrilife 8.0.

#### Teste de desidratação

O teste de desidratação (Tabela 8) foi realizado apenas durante treino de jiu-jitsu, devido o desgastes físico ser maior, onde o esportista foi pesado antes e após a atividade física, verificando o volume e o tipo de líquido ingerido e se o mesmo urinou durante e logo após a atividade física.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### Avaliação Física

A antropometria é o emprego da relação das mensurações físicas de um indivíduo com um padrão de referência que determina seu crescimento e desenvolvimento, sendo este componente da avaliação nutricional (ROSSI; TIRAPÉGUI, 2007).

Na tabela 1 observa – se que na primeira avaliação o desportista apresentou índice de massa corporal (IMC) de 25,4kg/m<sup>2</sup> e segundo a Organização Mundial de Saúde (2008) ele está classificado com sobrepeso, porém deve-se lembrar que o IMC não diferencia massa gorda de massa magra. Na segunda avaliação o desportista perdeu peso e conseqüentemente seu IMC diminuiu, entrando na

classificação de eutrófico.

**Tabela 1:** Peso corporal, estatura e IMC

<b>Peso</b>	<b>26/02/2013</b>	<b>26/03/2013</b>
Peso atual	79 Kg	76,6 Kg
Estatura	176 cm	176 cm
IMC	25,4 kg/m <sup>2</sup>	24,73 Kg/m <sup>2</sup>

**Fonte:** Consultório de Nutrição no Esporte, 2013.

Segunda Pollock & Jackson, a avaliação do percentual de gordura corporal (% G.C) através das dobras cutâneas (**Tabela 2 e 3**), o desportista encontra-se com 13,71% de massa gorda na primeira avaliação e 13,58% na segunda, ocorrendo uma redução, classificando-o como eutrófico.

**Tabela 2:** Medida das dobras cutâneas.

<b>Dobras cutâneas</b>	<b>1º Avaliação (26/02/2013)</b>	<b>2º Avaliação (26/03/2013)</b>
Tricipital	15,4 mm	12,13 mm
Bicipital	11,3 mm	12,9 mm
Subescapular	14,0 mm	12,83 mm
Torácica	10,3 mm	10,0 mm
Axilar Média	11,67 mm	10,1 mm
Suprailíaca	13,0 mm	12,8 mm
Abdominal	21,9 mm	20,76 mm
Coxa	22,8 mm	18,0 mm
Panturrilhas	16,1 mm	16,1 mm

**Fonte:** Consultório de Nutrição no Esporte, 2013.

O peso de massa magra de acordo com a bioimpedância (**Tabela 3**) foi de 58,9 kg na primeira avaliação e 59,4 Kg na segunda. A porcentagem de gordura corporal foi de 25,4% e o peso gordo foi de 20,1kg, a taxa metabólica basal (TMB) foi de 1791 Kcal e a porcentagem de água corporal 67,7%.

Na segunda avaliação com a bioimpedância a porcentagem de gordura corporal alterou para 22%, o peso gordo foi de 16,8kg, a taxa metabólica basal aumentou para 1.808 Kcal e a porcentagem de água corporal aumentou para 67,9%.

De acordo com Mcardle, Kacth e Kacth (2001), a bioimpedância pode superestimar a gordura do corpo em indivíduos magros e atléticos e subestima-las nos obesos. Esse método também pode ser menos preciso do que outros

métodos antropométricos que utilizam dobras cutâneas e circunferências para determinar a gordura corporal, por esse motivo é indispensável a avaliação física através do métodos antropométrico, pois ele é mais fidedigno do que a bioimpedância.

**Tabela 3:** Dados da bioimpedância

Bioimpedância	1º Avaliação (26/02/2013)	2º Avaliação (26/03/2013)
% de gordura	25,4%	22 %
Peso gordo	20,1 Kg	16,8 Kg
TMB (Taxa metabólica basal)	1791,0 Kcal/d	1808,0 Kcal/dia
Peso magro	58,9 Kg	59,4 Kg
% H2O	67,7 %	67,9 %

**Fonte:** Consultório de Nutrição no Esporte, 2013.

Na tabela 4 verifica-se os valores das perimetrias do desportista, destacando a circunferência da cintura, que obteve a média de 79,1 cm, a qual segundo Dunford (2012), se a mesma for maior que 102 cm em homens, a prevalência de doenças cardiovasculares é maior, portanto o desportista não apresenta riscos.

**Tabela 4:** Medida dos perímetros corporais.

Perímetros corporais	26/02/2013	26/03/2013
Braço	34,0 cm	33,8 cm
Cintura	79,7 cm	78,5 cm
Quadril	99,4 cm	102,5 cm
Abdome	83,5 cm	79,6 cm
Tórax	99,0cm	100,0 cm
Coxa	57,0cm	51,8 cm
Panturrilha	37,2 cm	36,4 cm

**Fonte:** Consultório de Nutrição no Esporte, 2013.

Na tabela 5 pode-se observar os valores calóricos do recordatório 24h, o KCal previsto para o desportista e a dieta proposta. De acordo com One e Albuquerque (2012), a energia absorvida que exceder às necessidades do organismo, será armazenada nos tecidos sob as formas massa gorda.

**Tabela 5.** Valores calóricos das refeições.

Refeições	Recordatório	Dieta Proposta	Previsto
Desjejum	442,11 kcal	411,88 kcal	336 kcal
Lanche Manhã	558,55 kcal	436,01 kcal	504 kcal
Almoço	1987,54 kcal	990,51 kcal	1008 kcal
Lanche tarde 1	248,84 kcal	392,93 kcal	336 kcal
Lanche tarde 2	0	460,05 kcal	504 kcal
Jantar	442,11 kcal	658,48 kcal	672 kcal

Fonte: Consultório de Nutrição no Esporte, 2013.

McArdle, Katch e Katch (2001), citam que o tamanho e o número de porções são regulados de acordo com as necessidades para o crescimento, nível de atividade física e a manutenção corporal desejada. Por tal motivo, foi recomendado ao desportista uma redução de quantidade de proteínas nas refeições pós- treinos; aumento da ingestão de lipídios tanto nas refeições pré quanto pós- treinos, pois de acordo com Dunford (2012), desportistas ficam focados em ingerir uma dieta baixa em gorduras, o que acarreta consequências negativas em sua saúde e desempenho. A autora cita que é importante consumir gorduras diariamente, pois irá fornecer ácidos graxos essenciais e vitaminas lipossolúveis (A, D, E e K). A restrição grande de lipídios, com o passar do tempo, pode levar uma fobia de gordura, diminuição na produção de hormônios e reabastecimento indevido de gordura nas células musculares, o plano alimentar muito pobre em gordura não sacia a fome, o que pode ocasionar compulsão alimentar ou sobrecarga nas refeições ou nos lanches que estão por vir.

Outra recomendação foi o aumento do consumo de frutas e verduras, pois segundo Lessa, Oshita e Valezzi (2007), desportistas e atletas necessitam de grande quantidade de vitaminas e minerais devido a maior produção de radicais livres produzidos durante o exercício.

Na tabela 6 encontram-se as distribuições dos macronutrientes de todas as refeições do desportista. Os quais, de acordo com a Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte (2003), são fundamentais para a recuperação muscular, manutenção do sistema imunológico, ao equilíbrio do sistema endócrino e à manutenção e/ou melhora da performance.

**Tabela 6.** Distribuição dos macronutrientes.

Refeições	Recordatório			Dieta			Proposto		
	Carb.	Prot.	Lip	Carb.	Prot.	Lip	Carb.	Prot.	Lip
Desjejum	49,5%	18,92%	31,6%	54,52%	16,6%	28,86%	55%	15%	30%
Lanche Manhã (Pré – Treino)	78,6%	6,44%	14,95%	65,15%	12,8%	22,09%	70%	10%	20%
Almoço	31,5%	56,94%	11,5%	60,22%	14,6%	25,16%	60%	15%	25%
Lanche tarde 1	61%	13,68%	25,3%	54,57%	14,98%	30,47%	55%	15%	30%
Lanche tarde 2 (Pré – Treino)	0	0	0	68,22%	12,4%	19,36%	70%	10%	20%
Jantar	51,4%	24,83%	23,8%	60,92%	14,2%	24,87%	60%	15%	25%

Fonte: Consultório de Nutrição no Esporte, 2013.

De acordo com Tirapegui (2009) quando uma quantidade adequada de carboidrato não é consumida diariamente entre as sessões de treinamento, o conteúdo de glicogênio muscular antes do início do treino apresenta-se diminuído, prejudicando o desempenho nos treinos e competições. Segundo Junior e Lopes (2008), as maiores taxas de síntese de glicogênio ocorrem nos músculos que tiveram seus estoques depletados durante o exercício, sendo assim, é necessário a ingestão adequada de carboidratos durante um período de 24 horas após o exercício, para que os músculos recuperem suas concentrações iniciais.

As proteínas contribuem para o fornecimento de energia em exercícios de endurance, sendo ainda necessária na síntese protéica muscular no pós-exercício (SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA DO ESPORTE, 2003). Por tal motivo, é necessário a ingestão equilibrada durante o intervalo das sessões de treinamento. Na dieta proposta, o total de gramas proteínas por kg de peso foi de 1,6kg, a qual segundo a Sociedade Brasileira de Medicina do Exercício e do Esporte, é recomendado para desportistas que tem por objetivo aumento de massa muscular uma ingestão de 1,6 a 1,7g/Kg/dia.

Ainda de acordo com a Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte (2003), é necessária uma orientação a respeito da ingestão de lipídios, para que o desportista não ingira uma dieta muito pobre em gorduras. Estudos sugerem um efeito positivo de dietas relativamente altas em gorduras na performance atlética.

Na tabela 7 pode-se observar a distribuição dos macronutrientes das refeições pré e pós- treinos, dos quais recomenda-se a ingestão de 60-70% de carboidratos, 10% de proteínas e 20% de lipídios, 55- 60% de carboidratos, 10-15% de proteínas e 25-30% de lipídios, respectivamente.

**Tabela 7.** Distribuição dos macronutrientes do lanche da manhã pré-treino e almoço pós- treino.

Macronutrientes	Pré - Treino			Pós - Treino		
	Record.	Dieta Previsto		Record.	Dieta Previsto	
Carboidratos	78,58 %	65,18%	60-70 %	31,51%	60,22%	55-60 %
Proteínas	6,44 %	12,77%	10 %	56,94%	14,62%	15 %
Lipídeos	14,98 %	22,06%	20 %	11,54%	25,16 %	25-30%

**Fonte:** Consultório de Nutrição no Esporte, 2013.

Com o recordatório do desportista, na refeição antes e depois do treino do jiu- jitsu pode- se observar um consumo de carboidratos elevado na refeição pré-treino 1, de acordo com McArdle, Katch e Katch (2001) a ingestão elevada de calorias provenientes de carboidratos, faz aumentar a gordura corporal do desportista.

Já na refeição pós- treino, o carboidrato, encontra-se abaixo do recomendado (Tabela 5), segundo Silva, Miranda e Liberali (2008), depois do treino o principal objetivo da dieta é providenciar energia e carboidratos necessários para a reposição do glicogênio muscular e assegurar uma rápida recuperação.

A quantidade de proteínas no pré- treino 1 está abaixo do recomendado. Sendo que, recomenda-se ingestão de 10%, pois os aminoácidos são necessários para síntese de tecido muscular, um consumo adequado de proteínas é importante aos desportistas que desejam aumentar massa e força muscular (ADA, 2000).

No pós- treino do desportista, o consumo de proteínas encontra- se extremamente elevado, o que de acordo com Sartori, Prates e Tramonti (2002), pode ocasionar diversos problemas ao indivíduo como: aumento da excreção de cálcio, aumento do risco de osteoporose, sobrecargas excessivas no fígado e rins para a metabolização e excreção do nitrogênio excedente, além do risco de elevação do nível de colesterol sanguíneo, devido ao fato de os alimentos ricos em proteínas possuírem uma quantidade considerável dessa substância.

Na refeição pré- treino e pós- treino, o consumo de lipídios estava abaixo do recomendado para desportistas, o que de acordo com Matte (2008), devido o fato dos mesmos participarem do metabolismo de produção de energia, transporte de vitaminas lipossolúveis além de serem componentes das membranas celulares, uma redução muito severa no consumo não é indicada. Ainda no estudo de Matte (2008) a autora cita que os lipídios são fundamentais para o desempenho esportivo, pois juntamente com o carboidrato, a gordura é a principal fonte de energia durante o exercício.

Na tabela 8, pode-se observar que o desportista não realizava nenhuma refeição pré-treino antes da musculação, a qual é de fundamental importância, pois de acordo com Azevedo et al., (2009) a refeição pré-treino tem o objetivo de maximizar o armazenamento muscular e hepático de glicogênio, e proporcionar glicose para a absorção intestinal durante o exercício. Essas funções são perfeitamente desempenhadas pelo carboidrato, principal nutriente energético para o início das atividades. Por tal motivo foi proposta uma dieta pré-treino balanceada afim de garantir o fornecimento adequado dos macronutrientes.

No pós- treino pode-ser analisar um consumo elevado de proteínas, a qual quando ingerida acima do recomendado não promove melhora na síntese de proteínas, podendo ainda provocar sobrecarga renal, pois o excesso de nitrogênio, resultante da degradação protéica, deve ser excretado (MATTE, 2008).

O consumo de carboidratos do desportista, na refeição pós- treino era aproximado do recomendado. Ferreira, Ribeiro e Soares (2001) sugerem que o carboidrato seja consumido mais próximo do término da atividade, quando os estoques orgânicos de glicogênio estarão quase que totalmente depletados.

De acordo com o recordatório, no pós-treino foi observado uma baixa ingestão de lipídios, sendo estes metabolizados secundariamente aos carboidratos, utilizando a gordura como combustível para poupar proteína, de acordo com Tirapegui (2009) durante curtos períodos de tempo em atividades leves ou moderadas, a energia proveniente para os exercícios é derivada de quantidades aproximadamente iguais às da oxidação dos carboidratos ou das gorduras, sendo que a utilização dos estoques corporais de gorduras está relacionada à intensidade e à duração da atividade física

**Tabela 8.** Distribuições dos macronutrientes do lanche da tarde pré-treino e jantar pós- treino.

Macronutrientes	Pré - Treino			Pós - Treino		
	Record. %	Dieta Previsto		Record. %	Dieta Previsto	
Carboidratos	0 %	68,22%	60-70	31,51%	60,92%	55-60 %
Proteínas	0 %	12,43%	10 %	24,83%	14,21%	15 %
Lipídeos	0 %	19,36%	20 %	23,77%	24,87 %	25-30%

**Fonte:** Consultório de Nutrição no Esporte, 2013

A desidratação pode ocorrer devido a uma ingestão energética insuficiente acompanhada de baixo consumo de fluidos. Também pode ser provocada de propósito com o objetivo de rápida redução ponderal (esportes com controle de peso), através do aumento do suor, restrição de fluidos e uso de diuréticos, com possíveis efeitos prejudiciais para os rins quando repetido com frequência (JUZWIAK; PASCHOAL; LOPEZ;2000).

Na Tabela 8 observa-se que com o teste de taxa de suor do desportista, observou-se que antes do treinamento o mesmo encontrava-se com 78,2 Kg, e após ao término do exercício, na segunda pesagem, foi observado 76,2 Kg, uma perda de 2 Kg em uma hora de musculação. O que de acordo com Matte (2008), 1 g de massa perdida é equivalente a 1 mL de líquido perdido. Portanto se o peso perdido for maior que 1%, significa que o atleta não teve uma hidratação adequada durante o exercício.

**Tabela 9.** Teste de taxa de suor do desportista

	Peso
Pesagem Pré – Treino	78,2 kg
Pesagem Pós - Treino	76,2 kg
Líquido Ingerido	0
Líquido Excretado	0

**Fonte:** Consultório de Nutrição no Esporte, 2013

Segundo Dunford (2012), a desidratação é um processo de perda de água corpórea, sendo definida como a perda de 2% ou mais do peso corporal na forma de água. A desidratação pode interferir na capacidade do atleta de manter e regular a temperatura do corpo. Ainda de acordo com Dunford (2012), a perda de 3 a 5% do peso corporal na forma de água não interfere na força do desempenho, entretanto, o desportista obteve uma perda de 2,56% de seu peso, estando

portanto desidratado.

## CONCLUSÃO

Observando a avaliação antropométrica e a avaliação da bioimpedância, pode-se perceber que o acompanhamento nutricional juntamente com a prática de atividade física, fez com que houvesse uma diminuição no percentual de gordura e um aumento da massa magra corporal, obtendo um resultado positivo e sugere-se que o acompanhamento seja continuado, para que o desportista alcance seu objetivo final.

Através da análise do recordatório alimentar do desportista, observou-se uma ingestão reduzida de proteínas e elevada de carboidratos principalmente nas refeições pré- treinos, ao contrário das refeições pós- treinos, as quais encontram-se com quantidades elevadas de proteínas e reduzidas de carboidratos, já o percentual de lipídios estava reduzido tanto no pré quanto no pós- treino. Esse desequilíbrio entre os macronutrientes estava impossibilitando o desportista de atingir seus objetivos.

Quanto ao resultado do teste de desidratação, concluiu-se que o individuo não estava ingerindo quantidades suficientes antes, durante e após os exercícios. Essa perda de água e conseqüentemente de eletrólitos, pode levar a câimbras provocadas pelo calor, exaustão térmica ou insolação.

Através da intervenção nutricional, na qual foi proposto um plano alimentar balanceado com carboidratos, proteínas e lipídios, além de uma orientação sobre a ingestão hídrica adequada, foi possível corrigir o aporte energético inadequado do desportista, possibilitando assim que o mesmo melhorasse seu rendimento e desempenho em suas atividades, mostrando que é possível uma melhoria tanto física quanto no desempenho do exercício com um acompanhamento dietético.

## REFERÊNCIAS

AZEVEDO, F. T.; BONFANTE, L. S.; SILVA, M. F. N.; SILVA, M. P.; SILVA, F. S. M. A importância da nutrição para o atleta de competição. **Seminário Científico**

do Curso de Nutrição, 2009. Disponível em <<http://revista.uniamerica.br/index.php/secnutri/article/view/108>> Acessado em 28/02/2013.

BUSCARIOLO, F. F.; CATALANI, M. C.; DIAS, L. C. G. D. D.; NAVARRO, A. M. Comparação entre os métodos de bioimpedancia e antropometria para avaliação da gordura corporal em atletas do time de futebol feminino de Botucatu/SP. **Revista Simbio-Logias**. Vol.1, n.1, mai/2008.

DUNFOR, M. **Fundamentos de nutrição no esporte e no exercício**. Editora: Manole, Barueri- São Paulo, 2012.

FRANCHINI, E.; TAKITO, M. Y.; PEREIRA, J. N. C.; Freqüência cardíaca e força de prensão manual durante a luta de jiu-jitsu. **Revista Digital E. F. De esportes**. Ano9, n. 65, Buenos Aires, outubro de 2003. Disponível em <<http://www.efdeportes.com/efd65/jiujitsu.htm>> Acessado em 19/02/2013.

JUNIOR, S. L. P. S.; LOPES, J. G. C. Otimização no ganho de massa magra através da ingestão de carboidratos após o treinamento de força. **Revista Digital**. Ano 13, n. 124, set., Buenos Aires, 2008. Disponível em <<http://www.efdeportes.com/>> Acessado em 28/02/2013.

J UZWIAK, R. C.; LOPEZ, A. F.; PASCHOAL, C.P. V. Nutrição e Atividade física. **Jornal de Pediatria**. Vol. 76, Supl.3, 2000.

LESSA, P.; OSHITA, T. A. D.; VALEZZI, M. Quando as mulheres invadem as salas de musculação: Aspectos biossociais da musculação e da nutrição para mulheres. *Iniciação Científica-CESUMAR*. Vol. 9, n. 2, jul./dez., pág. 109-117. Disponível em <<http://cesumar.br/pesquisa/periodicos/index.php/iccesumar/article/view/551/466>> Acessado em 28/02/2013.

MATTE, C. H. **Avaliação do hábito alimentar e da hidratação de integrantes de um time de futsal**. (Monografia) 43 pág. Centro Universitário Feevale, Nova Hamburgo, 2008.

MCARDLE, W. D, KATCH, F., KATCH, V. **Nutrição para o esporte e Exercício**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

PEREIRA, J. M. O. P.; CABRAL, P. Avaliação dos conhecimentos básicos sobre nutrição de praticantes de musculação em uma academia da cidade de Recife.

**Revista Brasileira de Nutrição Esportiva.** Vol. 1, n. 1, p. 40-47, jan/fev, São Paulo, 2007.

RAMALHO, V. P.; JÚNIOR, J. M. Influência da periodização do treinamento com pesos na massa corporal magra em jovens adultos do sexo masculino: Um estudo de caso. **Revista da Educação Física/UEM.** Vol. 14, n. 2, pág. 49-56. Maringá, 2003.

ROSSI, L.; TIRAPGUI, J. Avaliação antropométrica de atletas de Karatê. *Revista brasileira de Ciência e Movimento.* Vol. 15, n. 3, pág. 39-46, 2007.

SARTORI, R. F.; PRATES, M. E. F.; TRAMONTE, V. L. G. C. Hábitos alimentares de atletas de futsal dos estados do Paraná e do Rio Grande do Sul. **Revista da Educação Física.** Vol. 13, n. 2, pág. 55-62, Maringá, 2002.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA DO ESPORTE. Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para a saúde. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte.** Vol. 9, n. 2, mar/abr, 2003.

STREICHER, I. ; SOUSA, M. V. Avaliação da ingestão alimentar e perfil antropométrico de corredores recreativos. **Revista Mineira de Educação Física.** Vol. 13, n. 1, pág. 220-259. Viçosa, 2005.

SILVA, A. L.; MIRANDA, G. D. F.; LIBERALI, E. A influência dos carboidratos antes, durante e após treinos de alta intensidade. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva.** Vol. 2, n. 10, pág. 211-224, jul./ago. São Paulo, 2008.

TIRAPGUI, J. *Nutrição, metabolismo e suplementação na atividade física.* São Paulo: Atheneu, 2009.

ONE, G. M. C.; ALBUQUERQUE, H. N. **Simpósio paraibano de saúde: Tecnologia, saúde e meio ambiente à serviço da vida.** Recurso Eletrônico. João Pessoa, 2012.

## **INFLUÊNCIA DOS PREDITORES MOTIVACIONAIS NA ADESÃO À PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS COM BASE NA TEORIA DA AUTODETERMINAÇÃO**

FRANCINE COSTA DE BOM

Faculdades Esucri

costafrancine@hotmail.com

### **RESUMO**

Objetivo: Descrever quais são os preditores motivacionais positivos e negativos que influenciam a adesão a prática de exercícios físicos com base na Teoria da Autodeterminação. Métodos: Revisão sistemática da literatura, realizadas em bases de dados eletrônicas (PubMed, Sciencedirect, Doaj e Google acadêmico), entre os períodos de janeiro de 1995 a dezembro de 2011. A seleção de artigos teve como critérios de inclusão: artigos que abordassem a influência positiva e/ou negativa de um ou mais preditores motivacionais na adesão a prática de exercícios físicos, com base apenas na Teoria da Autodeterminação, independente da população; estudos de campo e artigos em língua inglesa, espanhol ou português. Resultados: Foram revisados 12 estudos. 66,6% foram pesquisas para exercícios físicos a longo prazo e 33,3% de curto prazo, ambos em diferentes populações: mulheres (41,6%), jovens e adultos de ambos os sexos (41,6%), adolescentes obesos (8,3%) e idosos (8,3%). A maior parte dos estudos (91,6%) aponta a motivação intrínseca como preditor motivacional positivo para a aderência a prática de exercícios físicos; segundo a Teoria da Autodeterminação acompanhada em grande parte (83,36%) pela regulação identificada. Preditores negativos da TAD não foram analisados em 66,6% dos estudos, mas em 33,3% dos mesmos os preditores: regulação externa, regulação introjetada e amotivação foram citados. Conclusão: A motivação intrínseca e a regulação identificada são os preditores de maior influência (positiva) para a adesão à prática de exercícios físicos seja a curto quanto a longo prazo, em diferentes perfis populacionais tais como: mulheres, jovens, adultos, adolescentes e idosos sedentários ou não. Deve-se avaliar que tipo de motivação (segundo a TAD) o indivíduo possui antes da prática regular de exercícios físicos, para que o profissional possa prescrever um programa de exercícios que leve sucessivamente o indivíduo a aproximar-se

dos preditores motivacionais de influência positiva na aderência ao exercício físico, prevendo uma futura adesão a curto ou preferencialmente a longo prazo.

**Palavras Chaves:** Teoria da Autodeterminação; exercício físico; atividade física; aderência.

**Abstract**

**Objective:** Describe what are the positive and negative motivational predictors that influence the practice of physical exercises based on the Theory of Self-Determination. **Methods:** A systematic review of literature conducted in electronic databases (PubMed, Sciencedirect, DOAJ and Google Scholar), between the period January 1995 to December 2011. The selection of articles had the following inclusion criteria: papers discussing the positive influence and / or one or more negative motivational predictors in adherence to physical exercise, based only on the Theory of Self-determination, regardless of population, field studies and articles in English, Spanish or Portuguese. **Results:** 12 studies were reviewed. 66.6% were research for long-term physical exercise and 33.3% short term, both in different populations: women (41.6%), youth and adults of both sexes (41.6%), obese (8.3%) and elderly (8.3%). Most studies (91.6%) points to intrinsic motivation as a predictor for positive motivational adherence to physical exercise, according to the Theory of Self-Determination accompanied largely (83.36%) identified by regulation. Predictors of negative DAT were not analyzed in 66.6% of the studies, but in 33.3% of these predictors: external regulation, introjected regulation and amotivation were cited.

**Conclusion:** The intrinsic motivation and identified regulation are the most influential predictors (positive) for adherence to physical exercise is the short and long term profiles in different populations such as women, youth, adults, adolescents and elderly sedentary or not. You should evaluate what kind of motivation (according to TAD) before the individual has regular practice of physical exercises, so the professional can prescribe an exercise program that takes the individual to successively approach the motivational predictors of positive influence on sical exercise, foreseeing a future membership in the short or long term preference.

**Keywords:** Self-Determination Theory, exercise, physical activity, adherence.

## INTRODUÇÃO

Para compreender a reciprocidade entre adesão e motivação a Teoria da Autodeterminação (TAD) de Deci e Ryan (1985), tem sido à base de muitos estudos na área da atividade física tais como: Fernandes, 2003; Fernandes & Vasconcelos-Raposo, 2005; Moreno, Cervelló & González-Cutre, 2006; Ntoumanis, 2001; Frederick & Ryan, 1993; Ryan, Frederick, Lepes, Rubio & Sheldon, 1997, entre outros. (GONÇALVES e ACHIERI, 2010)

A macro teoria da Autodeterminação tem a finalidade de analisar e distinguir os comportamentos que emanam da própria vontade do indivíduo; pela experiência de liberdade e autonomia, daqueles comportamentos que são acompanhados pela experiência de pressão e controle de algo externo. (DECI e RYAN, 2000)

Numa abordagem mais central, a TAD se divide em: *motivação autônoma* e *motivação controlada*. (DECI e RYAN, 2008)

A *motivação autônoma* compreende a *motivação intrínseca* e a *extrínseca*, e seriam tipos de motivação em que as pessoas se identificam com o valor de uma atividade e internalizam no seu *self*. Além disso, ao motivarem-se de forma autônoma as pessoas experimentam da sua própria vontade. (DECI e RYAN, 2008)

A *motivação controlada* pode ocorrer por *regulação externa*; quando o indivíduo é submetido às condições de reforço e punição conforme a escola behaviorista e acaba fazendo por obrigação; ou por *regulação introjetada*; em que o comportamento humano é regulado inicialmente por motivos externos e logo é internalizada pelo indivíduo, que responde em comportamentos pressionados pelo desejo de aprovação, para evasão da vergonha ou elevação de auto-estima. Sempre em busca de aceitação num grupo social ou consigo mesmo. (DECI e RYAN, 2008)

Ao motivar-se de forma *autônoma* o indivíduo poderá utilizar-se da forma intrínseca; de dentro para fora; ou da extrínseca; de fora para dentro. Essa última

parece destoar do contexto autônomo, mas segundo Balbinotti e Capozzoli (2008), aspectos motivacionais extrínsecos não possuem caráter negativo e dependendo do contexto podem acabar sendo internalizado no *self* do indivíduo, tornando parte de sua própria vontade, como numa recuperação de infarto quando o indivíduo é conscientizado junto ao seu médico da necessidade da mudança de hábitos de vida e passa a adotar como tal. Seria, portanto um motivo extrínseco capaz de garantir a manutenção de um comportamento, e segundo Deci e Ryan (2008) esse seria um exemplo de *motivação autônoma, extrínseca* do tipo *regulação identificada*.

Outra forma de motivação extrínseca de caráter autônomo é *regulação integrada* na qual o indivíduo após ter identificado certos tipos de comportamentos por meio de auto-exame, ele internaliza e congrue com outros valores e necessidades próprias, e acaba integrando ao seu *self*. Pode-se dizer que; de certa forma; uma *motivação autônoma, extrínseca por regulação integrada* precede da *motivação autônoma, extrínseca de regulação identificada*. (DECI e RYAN, 2000)

Em direção oposta aos outros preditores que compõe a TAD está a *amotivação*. Nesse caso, seria um comportamento dotado da ausência de intenção ou de identificação de motivos que o levem a adotar determinada conduta. Relacionando-se a prática de exercício, esses indivíduos não conseguem realizá-los de forma satisfatória julgando que a prática não lhe trará nenhum benefício. (BALBINOTTI e CAPOZZOLI, 2008)

Mas, o caráter de motivação autônoma que mais se identifica e acaba definindo a própria TAD é a *motivação intrínseca*, aquela que nasce do prazer espontâneo em realizar tal tarefa. (DECI e RYAN, 2000)

A capacidade de autonomia, competência (saber fazer) e relacionamento são necessidades psicológicas básicas do ser humano que sustentam os preditores motivacionais da TAD. (DECI e RYAN, 2000)

A adesão, a persistência e o abandono das práticas regulares de exercício físico são fatores associados aos aspectos motivacionais do indivíduo, sustentados pela autonomia, competência e relacionamento. (Gouveia, 2001)

Pode-se afirmar ainda que a relação dos processos de adesão com a motivação é inevitável já que essa última é uma variável crítica para a adesão regular ao exercício físico, sendo necessário compreender também os processos motivacionais nessa interrelação. (SILVA et. al, 2010)

Com o intuito de identificar e explorar os estudos realizados com base na TAD; a partir de janeiro de 1995 a dezembro de 2011, que abordam especificamente a influência positiva ou negativa de um ou mais preditores motivacionais na adesão à prática de exercícios físicos; o presente artigo pretende revisar sistematicamente os estudos proferidos nessa ordem.

## METODOLOGIA

Os estudos foram encontrados em bases eletrônicas de dados, entre o período de janeiro de 1995 a dezembro de 2011. O Quadro 1 apresenta as informações sobre as bases de dados consultadas, descritores e operadores utilizados nas buscas. O processo de revisão dos estudos está descrito na Figura 1.

Os critérios de inclusão no estudo foram os seguintes: (1) artigos que abordassem a influência positiva e/ou negativa de um ou mais preditores motivacionais na adesão à prática de exercícios físicos, com base apenas na Teoria da Autodeterminação independente da população; (2) estudos de campo; (3) artigos em língua inglesa, espanhol e português.

**Quadro 1. Bases de dados eletrônicas, descritores e operadores utilizados nas buscas.**

Base de dados	Descritores	Operadores
1 - Pub Med	1-self-determination theory, physical activity, exercise, adherence*	And, Or
2-Sciadirect	2-self-determination theory, physical activity, exercise, adherence**	And, Or
3-Doaj	3-self-determination theory, exercise***	And
4-Google Acadêmico	4-self-determination theory, physical activity, exercise, adherence****	And, Or

\* Palavras no texto integral.

\*\* Palavras no texto integral, apenas revistas, área da psicologia.

\*\*\* Todos os campos para ambos.

\*\*\*\* Todas as palavras, frase exata: self-determination theory, páginas em português, pelo menos um resumo.

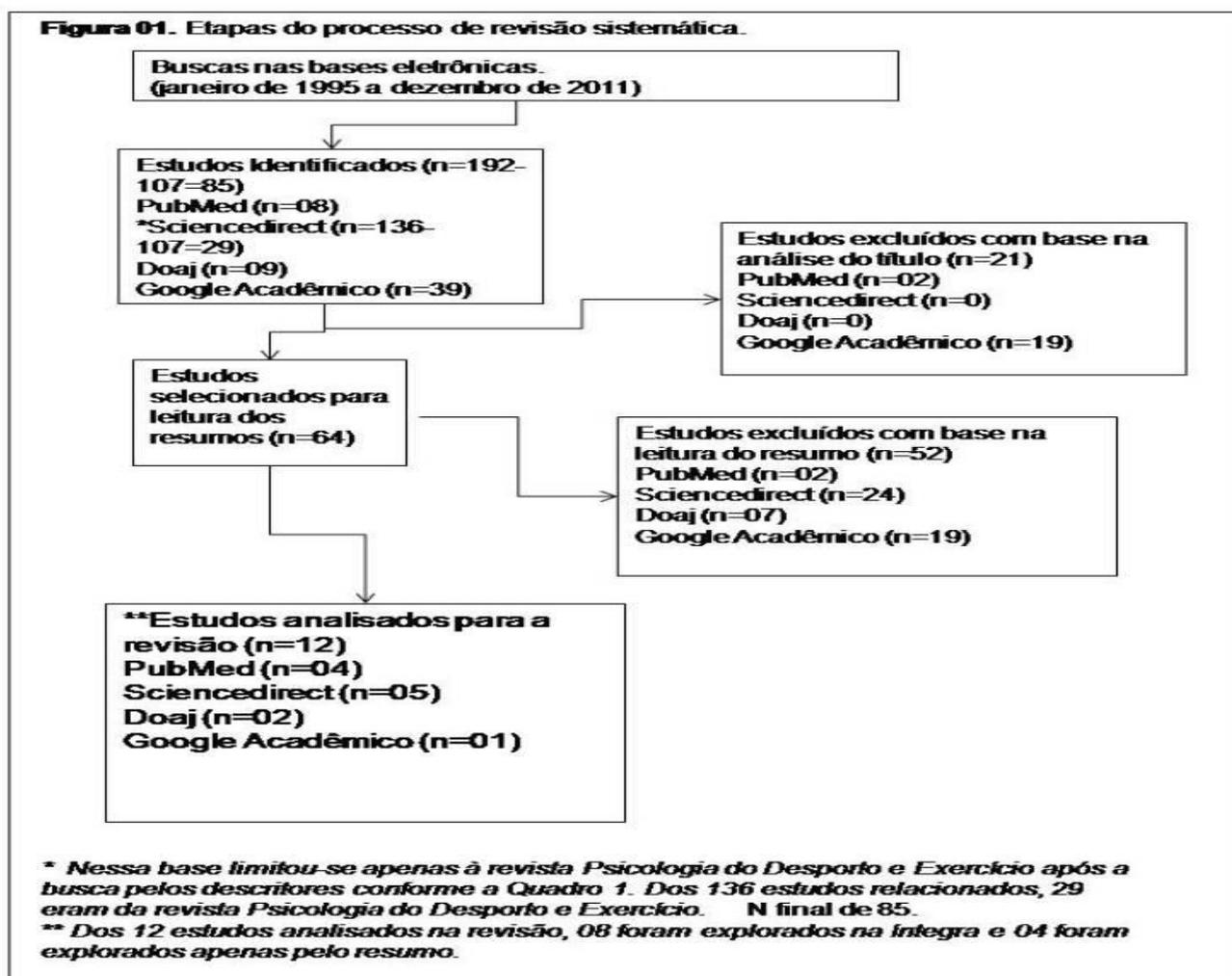
Somente artigos originais foram inclusos no estudo sendo excluídos: (1) artigos de revisão, monografias, dissertações, teses, resumos, capítulos, livros, ponto de vista e opinião de especialistas; (2) artigos de validação de instrumentos; (3) artigos que abordassem a adesão ao desporto com amostra de atletas; (4) artigos dos quais o resumo não deixasse claro quais os preditores motivacionais foram significativos para a aderência da prática de exercício físico no estudo; (5) artigos que abordassem os preditores motivacionais da TAD sem o contexto da aderência ao exercício físico e vice-versa.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O foco central da revisão estava na análise do tipo de influência (positiva ou negativa) de um ou mais preditores da TAD em relação à aderência a prática de exercícios físicos.

Após o processo de busca, os 12 estudos compatíveis com os critérios de inclusão foram analisados sob a ótica dos seguintes pontos: (1) preditores motivacionais positivos para a aderência a prática de exercícios físicos a longo prazo (+AELP), (2) preditores motivacionais negativos para a aderência a prática de exercícios físicos a longo prazo (-AELP), (3) preditores motivacionais positivos para a aderência prática de exercícios físicos a curto prazo (+AECF), (4) preditores motivacionais negativos para a aderência a prática de exercícios a curto prazo (-AECF).

Para facilitar a análise e a compreensão da revisão, o Quadro 2 descreve os 12 estudos em relação aos seguintes aspectos: primeiro autor, ano de publicação, e tamanho de amostra.



A maior parte dos estudos (83,3%) trabalhou com amostras inferiores a 300 indivíduos. Apenas 02 estudos (16,6%) utilizaram amostras acima de 1000 indivíduos: Duncan et al (2010) e Rodgers et al (2010).

**Quadro 2. Estudos segundo o autor, ano de publicação e tamanho de amostra.**

Autor	Ano de publicação	Tamanho da amostra
Wilson & Rodgers	2004	232
Edmunds et al	2007	49
Fortier et al	2007	120
Milne et al	2008	60
Silva et al	2009	239
Mazo et al	2009	42
Silva et al	2010	239
Rodgers et al	2010	1572
Duncan et al	2010	1054
Rahman et al	2011	293
Silva et al	2011	221
Verloigne et al	2011	177

Programas de exercício a curto prazo foram submetidos a perfis populacionais especiais tais como mulheres sobreviventes de câncer de mama e

idosos sedentários, sendo a *motivação intrínseca* um preditor significativo para a aderência de ambos, de acordo com o Quadro 03.

No mesmo quadro, 75% dos programas de exercícios a curto prazo de tempo possuem a *motivação intrínseca* como preditor motivacional positivo para a aderência a prática dos mesmos, segundo a TAD.

A motivação por *regulação integrada* foi apontada em 50% dos estudos a curto prazo (Edmunds et al, 2007 e Mazo et al, 2009) e outros 50% pela *regulação identificada* (Edmunds et al, 2007 e Milne et al, 2008) como preditores motivacionais positivos a adesão a curto prazo.

Não houve nenhuma semelhança entre os programas de exercícios submetidos nos estudos a curto prazo. Cada estudo utilizou um modelo diferenciado.

**Quadro 03. Preditores Motivacionais da TAD para aderência a prática de exercícios físicos a curto prazo.**

Autor/Ano	Preditor (s) +	Preditor (s) -	Tipo de exercício		Perfil descritivo da amostra (características básicas)
			Submetido		
Edmunds et al /2007	Motivação intrínseca Regulação identificada Regulação integrada	N.A	* Programa de exercício de referência.		Sedentários obesos e/ou Sobrepeso
Fortier et al /2007	Motivação autônoma	N.A	De acordo com GLTEQ		Jovens e adultos de ambos os sexos.
Milne et al /2008	Motivação intrínseca Regulação identificada	N.A	** Aeróbio e resistidos		Mulheres sobreviventes do câncer de mama.
Mazo et al /2009	Motivação intrínseca Regulação Integrada	N.A	*** Aulas de ginástica 60min, 3x/semana		Idosos de ambos os sexos.

GLTEQ: *Godin Leisure Time Exercise Questionnaire*  
 N.A: não analisado.  
 TAD: *Teoria da Autodeterminação*  
 \* São programas de exercícios iniciais para sedentários prevendo adesão regular.  
 \*\* Bike, remo, trampolim e step. Musculação para os grandes grupos musculares com séries de 10 a 15 repetições.  
 \*\*\* Ênfase em diferentes qualidades físicas: força, equilíbrio, flexibilidade, coordenação e resistência aeróbia.

Para os estudos a longo prazo, a *motivação intrínseca* é citada como o preditor positivo da aderência a prática de exercícios físicos em 75%, assim como a

regulação identificada (75%), mostra o Quadro 4.

Quadro 4. Preditores motivacionais da TAD para a aderência a prática de exercícios físicos a longo prazo				
Autor/Ano	Pre. + AELP	Pre. - AELP	Tipo de exercício físico submetido	Perfil da amostra
Rahman et al/2011	MI – RID	R. U	* Programa de exercício físico de referência	Jovens adultos de ambos os sexos.
Silva et al/2011	Mot. Autônoma	NA	Aleatório acima de 03 MET'S	Mulheres jovens.
Verloigne et al/2011	R.ID – MI - **R.U	Amotivação	***Programa de tratamento em internato	Adolescentes de ambos os sexos, obesos e/ou sobrepesos.
Rodgers et al/2010	MI	REX	Programa do GI: exercícios aeróbios, bikes, caminhada e outros cardios 3x/sem.	Jovens e adultos de ambos os sexos.
Duncan et al/2010	R.ID – R.IN	NA	BREQ-2R e LTEQ.	Praticantes regulares de exercícios físicos de ambos os sexos.
Silva et al/2010	MI – RID	REX	****Seven Day	Mulheres jovens, pré-menopausa, obesas ou sobrepesos.
Silva et al/2009	MI – RID	NA	Aleatório acima de 03 MET'S	Mulheres jovens, pré-menopausa, sem doenças crônicas.
Wilson e Rodgers	MI – RID	NA	ND	Mulheres jovens com IMC saudável.

Pre: preditor  
R. IN: Regulação Integrada  
REX: Regulação Externa  
NA: Não analisado  
ND: Não disponível  
BREQ-2R: *The Behavioral Regulation em exercise questionnaire version 02*  
LTEQ: *Leisure Time Exercise Questionnaire*  
GI: Grupo intervenção  
\*Programas de exercícios iniciais para sedentários prevendo adesão regular.  
\*\*Pouca significância.  
\*\*\* A amostra ficou isolada e era submetida a: 04hs/sem de exercícios resistidos, 2hs/sem de educação física na escola e 2hs/dia.  
\*\*\*\* Foi estruturado um programa segundo Blair et al, 1985, e o estilo de vida foi mensurado por um questionário elaborado pelo próprio corpo de autores do estudo.

O mesmo quadro mostra que os preditores negativos para a aderência a longo prazo foram analisados em 04 estudos (50%). *Regulação externa* (02), *regulação introjetada* (01) e *amotivação* (01) foram citados. Além disso, um dado inusitado nos estudos de longo prazo é a *regulação introjetada* ser determinada como preditor positivo para adesão à prática de exercícios físicos, conforme Verloigne et al, 2011.

Representando um resumo geral da revisão, a Figura 02 mostra o número de citações dos preditores motivacionais no sentido positivo e negativo para a aderência à prática de exercícios físicos no curto e longo prazo.

Nota-se a superioridade da determinação como preditor positivo a aderência à prática de exercícios físicos dos preditores: *motivação intrínseca* (09-

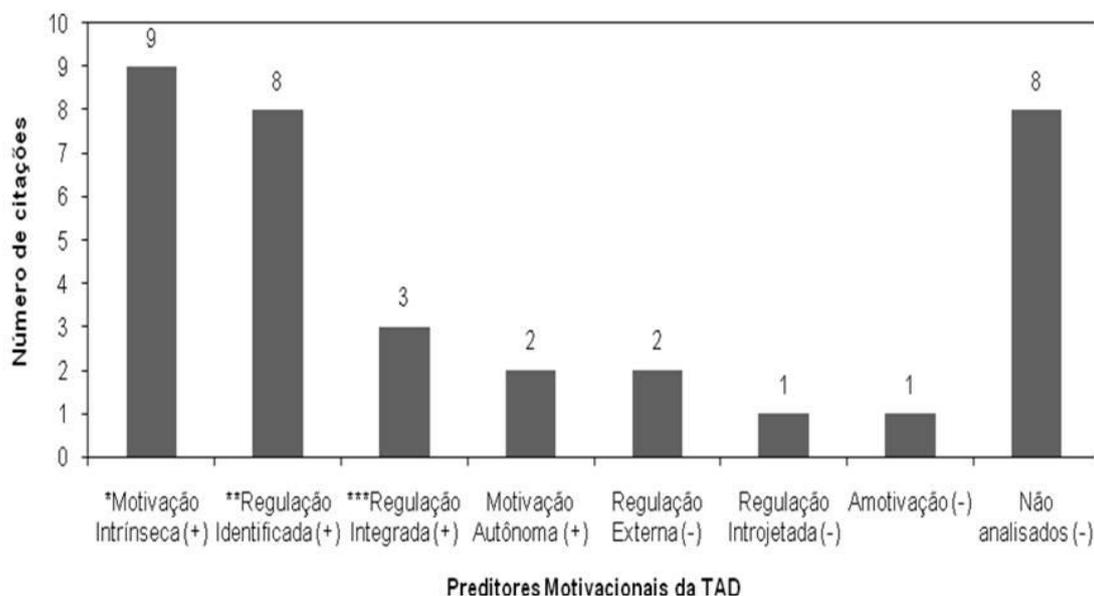
75%) e *regulação identificada* (08-66,6%). Esses preditores vieram acompanhados em 08 estudos e somente em 01 estudo a *motivação intrínseca* foi apontada como preditor único para a adesão.

A *regulação integrada* embora esteja mais próxima da *motivação intrínseca* segundo Deci e Ryan (2000), é citada em apenas 03 (25%) estudos. Em todos a mesma vem acompanhada pela própria *motivação intrínseca* e pela *regulação identificada*.

A *motivação autônoma*; sem definição do tipo em específico, é citada em dois estudos.

Os preditores negativos fizeram parte de 04 (33,3%) estudos. A *regulação externa* foi determinada como negativa para adesão em 02 desses e outros 02 apontaram a *amotivação* e a *regulação introjetada* respectivamente. Porém, a maior parte (8-66,6%) dos estudos da revisão não analisou preditores negativos para a aderência a prática de exercícios físicos.

**Figura 02.** Preditores motivacionais da Teoria da Autodeterminação em relação ao número de citações nos 12 estudos.



\* 08 estudos acompanhados da *regulação identificada* e/ou *regulação integrada*, e 01 estudo como preditor único.

\*\* Acompanhada pela *motivação intrínseca* e/ou *regulação integrada* nos 08 estudos citados.

\*\*\* Acompanhada pela *motivação intrínseca* e/ou *regulação identificada* nos 03 estudos citados.

Com base na Teoria da Autodeterminação, o preditor de *motivação intrínseca* é positivo e determinante para a aderência à prática regular de exercícios físicos, tanto de curto quanto a longo prazo, em diferentes perfis

populacionais tais como: mulheres, jovens, adultos, adolescentes e idosos sedentários ou não, na maior parte dos estudos (75%). Além disso, dois estudos que descreveram a *motivação autônoma* como preditor positivo, podendo chegar nesse caso a 91,6% dos estudos, já que a *motivação intrínseca* é uma forma de motivação autônoma segundo Deci e Ryan, (2008).

A *regulação identificada* aparece em 66,6% dos estudos, e apesar de ser um preditor de fonte extrínseca, o agente externo que inicialmente motiva o ser humano a engajar-se em determinada atividade, vai gradativamente sendo internalizado a ponto de passar a fazer parte dos valores essenciais ao ser humano.

Muito embora a *regulação integrada* seja o preditor motivacional mais próximo da *motivação intrínseca*, segundo Deci e Ryan (2000), ela apareceu em apenas 03 estudos, confirmando a justificativa da dificuldade de mensurá-la pela proximidade com as características da *motivação intrínseca*, sendo necessário maior aprofundamento. (Silva et al, 2010).

Os preditores de influência negativa não foram analisados em 66,6% dos estudos. Apenas 33,4% dos estudos citaram os preditores de *regulação externa* e a *amotivação* nesse caso. Esse dado revela a predisposição dos estudos em averiguar a autodeterminação para prática de exercícios físicos, ou seja, aquilo que o fideliza, sem direcionar o foco para o contrário.

## CONCLUSÃO

Para os profissionais de educação física é de extrema importância compreender de onde parte a motivação para a prática de exercícios já que o resultado de qualquer objetivo almejado pelo indivíduo depende única e exclusivamente da aderência regular ao mesmo.

Portanto, deve-se avaliar que tipo de motivação (segundo a TAD) o indivíduo possui antes da prática regular de exercícios físicos, para que o profissional possa prescrever um programa de exercícios que leve sucessivamente o indivíduo a aproximar-se dos preditores motivacionais de influência positiva na aderência ao exercício físico, prevendo uma futura adesão a curto ou preferencialmente a longo prazo.

## REFERENCIAS

BALBINOTTI M.A, e CAPOZZOLI C.J. **Motivação à prática regular de atividade física:um estudo exploratório com praticantes em academias de ginástica.** Rev. bras. Educ. Fís. Esp., São Paulo, v.22, n.1, p.63-80, jan./mar. 2008

DECI E.L, and RYAN R.M. **Self-Determination Theory: A Macrotheory of Human Motivation, Development, and Health.** University of Rochester Canadian Psychology the Canadian Psychological Association, Vol. 49, No. 3, 182–185, 2008.

DUNCAN L, Hall C, Wilson P, Jenny O. **Exercise motivation: a cross-sectional analysis examining its relationships with frequency, intensity, and duration of exercise.** Journal: International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, Vol: 7, Issue: 1, Pages/record No.: 7, 2010.

EDMUNDS J, Ntoumanis N, Duda J.L. **Adherence and well-being in overweight and obese patients referred to an exercise on prescription scheme: A self-determination theory perspective.** Volume 8, Issue 5, pág. 722-40, 2007.

FORTIER M.S, Sweet S.N, Sullivan T.L.O, Williams G.C. **A self-determination process model of physical activity adoption in the context of a randomized controlled trial.** Psychology of Sport and Exercise, Volume 8, Issue 5, pág. 741-57, 2007.

GONÇALVES M. P, ALCHIERI J.C. **Motivação à prática de atividades físicas: um estudo com praticantes não-atletas,** Psico-USF, v. 15, n. 1, p. 125-134, jan./abr. 2010.

GOUVEIA M.J. **Tendências da investigação na psicologia do esporte, exercício e atividade física.** Análise Psicológica, vol. 1 (XIX), pag. 5-14, 2001.

MAZO G.Z, Meurer S.T, Benedetti T.R.B. **Motivação de idosos para a adesão a um programa de exercícios físicos.** Psicologia para América Latina, México, n.18, 2009.

MILNE H.M, Wallman KE, Gordon S, Courneya KS. **Impact of a combined resistance and aerobic exercise program on motivational variables in breast cancer survivors: a randomized controlled trial.** Ann Behav Med, Oct;36(2), pág.158-66, 2008.

RAHMAN R.J, Thogersen-Ntoumani C, Thatcher J, Doust J. **Changes in need satisfaction and motivation orientation as predictors of psychological and behavioural outcomes in exercise referral.** Psychol Health, Nov;26(11), pag.1521-39, 2011.

RODGERS W.M, Hall C.R, Duncan L.R, Pearson E, Milnel M.I. **Becoming a regular exerciser: Examining change in behavioural regulations among exercise initiates.** Psychology of Sport and exercise, Vol. 11, Issue 5, pag. 378-386, 2010.

RYAN R. M, and DECI E.L. **Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions,** Contemporary Educational Psychology 25, 54–67, 2000.

SILVA M.N, Markland D, Carraça EV, Vieira PN, Coutinho SR, Minderico CS, Matos MG, Sardinha LB, Teixeira PJ. **Exercise autonomous motivation predicts 3-yr weight loss in women.** Med Sci Sports Exerc, Apr;43(4), pag.728-37, 2011.

SILVA M.N, Markland D, Vieira P.N, Coutinho S.R, Carraça E.V, Palmeira A.L, Minderico C.S, Matos M.G, Sardinha L.B, Teixeira PJ. **Helping overweight women become more active: Need support and motivational regulations for different forms of physical activity.** Psychology of Sport and Exercise, vol. 11, pag. 591e601, 2010. SILVA M.N, Vieira PN, Coutinho SR, Minderico CS, Matos MG, Sardinha LB, Teixeira PJ. **Using self-determination theory to promote physical activity and weight control: a randomized controlled trial in women.** Journal Behav. Med, Apr;33(2), pág. 110-22, 2009.

VERLOIGNE M, De Bourdeaudhuij I, Tanghe A, D'apostol, Hondt E, Theuwis L, Vansteenkiste M, Deforche B. **Self-determined motivation towards physical activity in adolescents treated for obesity: an observational study.** Journal: Editora Korppus – Curitiba/PR ISSN 1806-1508

International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, Vol: 8, Issue: 1, Pages/record No.: 97, 2011.

WILSON P.M and Rodgers W.M. **The relationship between perceived autonomy support, exercise regulations and behavioral intentions in women.** Psychology of Sport and Exercise, Volume 5, Issue 3, pág. 229-42, 2004.

**AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTE DIABÉTICOS ATENDIDOS EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE ITAPEJARA DO OESTE- PR ASSOCIADO A ORIENTAÇÕES DE MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA DESSES INDIVÍDUOS.**

MÁRCIA PERRETO GNOATTO

MARIANE ZILL

Universidade Paranaense (UNIPAR)

[marianezilli@unipar.br](mailto:marianezilli@unipar.br)

**RESUMO**

O diabetes mellitus (DM) é uma condição crônica que consiste principalmente em excesso de glicose no sangue e produção deficiente de insulina pelo pâncreas. Trata-se de uma doença crônica, heterogênea levando a alterações no metabolismo dos carboidratos, resultando em deficiência absoluta ou relativa de insulina. As condições crônicas de hiperglicemia estão relacionadas à disfunção e falência de vários órgãos. Com o aumento das doenças crônicas não transmissíveis observadas no Brasil e no mundo a necessidade da reeducação alimentar é evidente para o tratamento das mesmas. O acompanhamento nutricional deve ser realizado por profissional habilitado e desenvolvido tanto em redes privadas, clínicas e consultórios da rede básica de saúde. Visando este grave problema de saúde pública este trabalho teve por objetivo avaliar o perfil nutricional de e a prática de cuidados nutricionais para o controle do diabetes mellitus. Este trabalho é do tipo transversal, realizado com 35 indivíduos, com faixa etária de 30 a 76 anos. A classificação do estado nutricional foi realizada por meio de medidas antropométricas, aplicação de um questionário de frequência de consumo alimentar associados a questões referentes ao conhecimento sobre a patologia. 77,14% (27) estavam com o peso elevado, 82,85% (29) com risco de desenvolverem complicações metabólicas. Destes com excesso de peso, 31,42% (11) não praticam atividade física, 34,28% (12) não controlam a ingestão de carboidratos e 85,71% (30) realizam em torno de quatro refeições ao dia. Ao analisar o nível de controle do diabetes 28,57% (10) dos pacientes não possuem

o nível de glicemia controlado e consideram que o seu diabetes não é regulado. Destes, 90% (9) realizam somente duas ou três refeições diárias, 70% (7) não regulam a ingestão dos carboidratos e apenas 20% (2) consomem os produtos integrais, ricos em fibras. Com isso conclui-se que o estudo evidenciou grande prevalência de diabéticos com o peso elevado e com a presença de risco para o desenvolvimento de doenças associadas a complicações metabólicas. A maioria dos pacientes avaliados não possui a alimentação como forma de controle da patologia, tendo está por sua vez apresentando-se descompensada, o que aumenta ainda mais as chances dos agravos.

**Palavras-chave:** diabetes mellitus, estado nutricional, alimentação.

### **ABSTRACT**

Diabetes mellitus (DM) is a chronic condition that consists primarily of blood glucose excess and deficient production of insulin by the pancreas. It is a chronic, heterogenic leading to changes in carbohydrate metabolism, resulting in absolute or relative deficiency of insulin. The conditions of chronic hyperglycemia are related to dysfunction and failure of various organs. With the increase in chronic diseases observed in Brazil and in the world the need for nutritional education is evident in the treatment of the same. The nutritional monitoring should be performed by a qualified professional and developed both in private networks, clinics and offices of primary care network. Aiming at this serious public health problem of this work was to evaluate the nutritional profile and nutritional care practices for the control of diabetes mellitus. This study is cross-sectional, conducted with 35 subjects, aged 30-76 years. The classification of nutritional status was evaluated by anthropometric measurements, a questionnaire of food frequency related to issues regarding knowledge of the pathology. 77.14% (27) were with high weight, 82.85% (29) with risk for metabolic complications. These overweight, 31.42% (11) did not practice physical activity, 34.28% (12) do not control the intake of carbohydrates and 85.71% (30) hold around four meals a day. By analyzing the level of diabetes control 28.57% (10) of the patients did not have blood glucose level checked and consider that your diabetes is not regulated. Of these, 90% (9) hold only two or three meals daily, 70% (7) does not regulate the

intake of carbohydrates and only 20% (2) consume whole grain products, high in fiber. Therefore it is concluded that the study showed a high prevalence of the diabetics with high weight and the presence of risk for the development of diseases associated with metabolic complications. Most of the patients do not have the power as a way to control the disease, and is in turn presenting decompensated, which further increases the chances of injuries.

**Keywords:** diabetes mellitus, nutritional food.

## INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus (DM) é uma condição crônica que consiste principalmente em excesso de glicose no sangue e produção deficiente de insulina pelo pâncreas. Trata-se de uma doença crônica, heterogênea levando a alterações no metabolismo dos carboidratos, resultando em deficiência absoluta ou relativa de insulina (TEIXEIRA; DUARTE; SOUZA; 2002). A Hiperglicemia se manifesta por sintomas como poliúria, polidipsia, perda de peso, polifagia e visão turva ou por complicações agudas podendo levar a risco de vida (CUPPARI, 2005). As condições crônicas de hiperglicemia está relacionado a disfunção e falência de vários órgão, especialmente olhos, rins, nervos, coração e vasos sanguíneos. Portanto quando há um melhor controle glicêmico à um retardo no aparecimento das complicações crônicas microvasculares (LANCET,1998).

Existem dois tipos mais comuns de diabetes mellitus caracterizado por tipo I e II. No diabetes mellitus tipo I ocorre uma destruição das células beta do pâncreas, sendo caracterizado por deficiência absoluta de insulina podendo ser por processo auto-imune, ou até mesmo por forma desconhecida (idiopática) (GUIMARÃES e TAKAYANAQUI, 2002). Ainda pode ser por conseqüências de uso de fármacos devido a outras doenças (VEIGAS, 2009). A incidência maior do aparecimento do diabetes mellitus tipo I ocorre por volta dos 10 a 14 anos de idade, sendo que após esta idade são pouco freqüentes (GROSS; JORGE, 2001). O diabetes mellitus tipo II tem maior incidência que o tipo I, com cerca de 90% dos casos de diabetes mellitus. A etiologia desta doença está relacionada com um aumento dos índices de sobrepeso e obesidade associados à vida moderna, dietas desbalanceadas com baixo consumo de fibras, aumento do consumo de

açúcares e gorduras principalmente a saturada e a redução da prática de exercícios físicos e a hereditariedade que tem grande influência (SARTORELLI et al., 2003).

Estudos mostram que os portadores de diabetes mellitus tipo II possui maior efeito hereditário, e maior relação com a obesidade e sedentarismo. Estima-se que mais de 80% dos diabéticos tipo II (DM) esteja acima do peso sendo maior a incidência após os 40 anos de idade (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2011).

O diabetes mellitus tem alcançado números alarmantes, chegando a ser considerado uma epidemia mundial, sendo que números indicam que adultos com diabetes no mundo subirá de 135 milhões, em 1995 para 300 milhões até o ano de 2025. Este aumento acontecerá principalmente em países desenvolvidos (WHO, 2007).

Esta patologia é considerada um sério problema de saúde pública no Brasil e no mundo. A sua propensão aponta que cerca de 8% da população brasileira tem diagnóstico comprovado, pressupõe-se que destas, poucas tem acesso ao atendimento e tratamento adequado para o controle (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

Para o diagnóstico do diabetes mellitus, é fundamental a realização de exames bioquímicos para verificar as alterações da glicose plasmática de jejum ou após uma sobrecarga via oral. Os critérios baseiam-se na glicose de jejum (8horas), e de 2 horas após sobrecarga oral de 75g de glicose, que consiste em (teste oral de tolerância á glicose).

Como um dos controladores dos níveis de glicemia no sangue tem-se o índice glicêmico (IG), o mesmo representa a quantidade e qualidade de carboidrato disponível em determinado alimento em relação a um alimento controle que normalmente é pão branco ou glicose, e são classificados mediante seu potencial em aumentar a glicemia sanguínea. Existem vários fatores que interferem na resposta glicêmica dos alimentos como a forma de preparo e cocção e tipo de cultivo, consistência e teor de fibras (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2011).

Alimentos que contêm carboidratos que são de rápida digestão têm alto IG. No entanto os níveis de glicose no sangue se elevam rapidamente. Nos alimentos em que a absorção é mais lenta, a glicose no sangue é liberada gradativamente, pois tem baixo IG (MAHAN; ESCOTT-STUMP, 2010).

O diabetes mellitus está entre as doenças que mais afetam a qualidade de vida do paciente, as estratégias de promoção em saúde devem ser voltadas ao indivíduo e a sociedade ou comunidade, pois a educação em saúde tem importante papel no processo de viver saudável de pessoas com diabetes (LAGACCI et al., 2008).

Diante da complexidade a adesão ao tratamento e a qualidade de vida do paciente, a necessidade de programas educativos eficazes e viáveis aos serviços públicos de saúde para auxiliarem as mudanças de comportamentos para a prática de uma dieta saudável e prática de atividade física, são práticas essenciais para o controle do diabetes mellitus (KNOWLER WC, 2002; FUNNELL MM, 2004).

A dieta adequada indicada para diabéticos tipo II, deve conter alto teor de fibras, para reduzir a velocidade de absorção da glicose intestinal, assim contribui para o controle do nível glicêmico, a inclusão de frutas no lugar de sucos, o consumo de pão integral e um pequeno aumento das porções de vegetais dando preferência aos crus serão suficientes para atingir a recomendação de fibras. Também como a redução de gorduras saturadas e trans, e aumentar a ingestão de ácidos graxos ômega 3 na dieta, que iram prevenir as complicações cardiovasculares (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2012 ).

Frente ao aumento das doenças crônicas não transmissíveis observadas no Brasil e no mundo a necessidade da reeducação alimentar é evidente para o tratamento das mesmas. O acompanhamento nutricional deve ser realizado por profissional habilitado e desenvolvido tanto em redes privadas, clínicas e consultórios da rede básica de saúde.

Visando este grave problema de saúde pública este trabalho tem por objetivo avaliar o estado nutricional dos pacientes diabéticos atendidos na Unidade Básica de Saúde do Município de Itapejara do Oeste – PR e orientar à população estudada sobre os cuidados nutricionais.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo transversal, realizado com uma amostra populacional de 35 indivíduos, com faixa etária de 30 a 76 anos, portadores de Diabetes Mellitus tipo I e tipo II atendidos na Unidade Básica de Saúde do Município de Itapejara do Oeste/ PR.

A pesquisa teve início somente após a permissão da Secretaria Municipal de Saúde (Anexo A) e aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos (CEPEH) da Universidade Paranaense – UNIPAR sob o parecer de nº 20350 (Anexo B).

Todos os participantes tiveram acesso às informações sobre as etapas da pesquisa, ausência de riscos à saúde, benefícios a eles, principalmente a respeito de dúvidas, bem como a liberdade de desistirem em qualquer momento da coleta dos dados. Além disso, receberam e assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) contendo as informações referenciadas sobre a pesquisa, para poderem participar (Anexo C).

Como critérios de exclusão, foram desconsiderados os pacientes diabéticos com idade inferior a 18 anos e os que possuíam dificuldade de deambular ou falar e os que não aceitaram assinar o TCLE.

Para a seleção da população desta pesquisa foi utilizada a lista do cadastro dos participantes do programa de acompanhamento para diabéticos do Município, fornecida pela Secretaria de Saúde do Município. Na seqüência, ocorreu à seleção aleatória da amostra e a coleta dos dados foi realizada durante o mês de abril e julho de 2012, onde os diabéticos foram avaliados individualmente em seus domicílios com acompanhamento dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS).

Os dados foram coletados pela autora da pesquisa, mediante entrevista dietética e avaliação antropométrica (Apêndice A). Além desses dados, fizeram parte do mesmo questionário questões abertas e objetivas, elaboradas pela pesquisadora referente a fatores que envolvem a patologia. Os participantes apenas responderam oralmente a entrevista, e coube a pesquisadora o preenchimento dos questionários.

As medidas antropométricas foram obtidas da seguinte forma: o peso foi aferido através de uma balança mecânica da marca Plena, com estadiômetro acoplado com capacidade máxima para de 120 kg, seguido as orientações de Cuppari (2005), aonde os entrevistados se dispuseram em pé, no centro da base balança, descalços e com roupas leves, mantendo-se parado até a realização da leitura do peso.

Para a verificação da altura, foram utilizadas as orientações da mesma autora, sendo que os indivíduos se posicionaram em pé, ereto, com calcanhares, ombros e nádegas encostados no estadiômetro, com a cabeça erguida e sem adornos, olhando para um ponto fixo na altura dos olhos e com braços estendidos ao longo do corpo.

Após a coleta desses dados, realizou-se a classificação do estado nutricional, utilizando o índice de massa corpórea (IMC), o qual é obtido através da razão peso (kg) pela altura ao quadrado ( $m^2$ ) e classificados de acordo com a tabela 1.

**Tabela 1** - Classificação do Estado Nutricional de Adultos segundo IMC.

IMC (Kg/ m <sup>2</sup> )	Classificação
< 16	Magreza grau III
16 a 19,9	Magreza grau II
17 a 18,4	Magreza grau I
18,5 a 24,9	Eutrofia
25 a 29,9	Pré-obeso
30 a 34,9	Obesidade grau I
35 a 39,9	Obesidade grau II
≥ 40	Obesidade grau III

Fonte: OMS, 1995 e 1997.

Para a classificação de idosos utilizou-se os parâmetros estabelecidos por Lipschitz, D,A, (1994), de acordo com a representação da tabela 2.

**Tabela 2** - Estado Nutricional de Idosos Segundo IMC.

IMC (Kg/ m <sup>2</sup> )	Classificação
< 22	Magreza
22 a 27	Eutrofia
> 27	Excesso de peso

Fonte: Lipschitz, D.A., (1994).

Ainda como avaliação antropométrica foi aferida a medida de circunferência da cintura (CC) para a possível associação de risco com doenças cardiovasculares. Para tal procedimento os indivíduos se mantiveram em pé e com o auxílio de uma fita métrica inelástica, a pesquisadora circundou a linha natural da cintura, no ponto médio entre a crista íliaca e a última costela, e a leitura foi realizada no momento da expiração (OMS, 1997).

Para a análise destas medidas foi utilizado os pontes de corte da OMS (1998), com relação aos riscos de desenvolver complicações metabólicas, sendo caracterizado:

**Tabela 3** - Estado Nutricional de Idosos Segundo IMC.

<b>Classificação</b>	<b>Masculino</b>	<b>Feminino</b>
Risco* aumentado	>94 cm	> 80 cm
Risco* muito aumentado	>102 cm	> 88 cm

**Fonte:** OMS (1998).

\*Risco de desenvolver complicações metabólicas.

Como forma de intervenção nutricional, no momento da coleta dos dados, foi realizada orientação nutricional específica para diabéticos, abordando assuntos como índice glicêmico dos alimentos, as complicações que o diabetes pode causar quando não controlado corretamente, e foram entregues orientações escritas com receitas praticas direcionada para os portadores de diabetes (Anexo E), além de orientações verbais específicas sobre as dúvidas que os participantes possuíam.

Os dados foram tabulados e analisados pelo programa EXCEL® e apresentados em tabelas para melhor visualização.

## **REULTADOS E DISCUSSÃO**

Dos 35 pacientes avaliados 54.28% (19) eram adultos, sendo 68.42% (13) do sexo feminino e 31.58% (6) masculino. Os idosos representaram 45.72% (16) da amostra, sendo 56.25% (9) do sexo feminino e 43.75% (7) masculino. Estes dados podem ser mais bem visualizados na tabela 4.

**Tabela 4** - Dados dos pacientes diabéticos participantes da pesquisa e cadastrados na Unidade Básica de Saúde de Itapejara do Oeste - PR.

<b>Variáveis</b>	<b>Total n=35</b>	
<b>Sexo</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Masculino	13	37,14
Feminino	22	62,86
<b>Faixa etária</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
30 a 39	2	5,72
40 a 49	8	22,85
50 a 59	9	25,72
60 a 69	8	22,85
> 70	8	22,85
<b>Antecedentes Familiares</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
DM	5	14,28
HAS	7	20
Obesidade	3	8,58
DM + HAS + obesidade	3	8,58
DM + HAS	3	8,57
DM + obesidade	4	11,4
HAS + obesidade	5	14,28
Não possuem	5	14,28

**Fonte:** Coleta de dados 2012.

Segundo Ministério da Saúde (2009) a incidência e a prevalência do diabetes mellitus tipo II é 1,4 a 1,8 vezes mais freqüentes nas mulheres que nos homens. Este achado pode ter como explicação o fato de que as mulheres freqüentam mais os serviços de saúde do que os homens, podendo assim diagnosticar a doença e fazer o tratamento adequado.

A respeito dos antecedentes familiares foi verificado que 42,85% (15) dos casos possuíam algum familiar com diabetes mellitus, sendo este encontrado de forma isolada ou associados a outras patologias (tabela 4). Em um estudo feito por Piatí, Felicetti e Lopes (2009), a maioria possuía antecedentes familiares sendo que a prevalência ficou em 70%. No diabetes tipo II o fator genético é um importante indicador de risco, resultando em uma possibilidade de desenvolver a doença de cinco vezes mais em indivíduos com histórico familiar (ORTIZ; ZANETTI, 2001).

Quando interrogados sobre o uso de medicamentos regulares a maioria dos entrevistados 82,85% (29) responderam utilizar de forma contínua, e 17,15% (6)

não tomam nenhum tipo de medicamento. Dos pacientes que usam medicação, 82,75% (24), utilizam hipoglicemiantes via oral e 17,25% (5) fazem aplicação de insulina subcutânea.

De acordo com os valores médios obtidos pela avaliação antropométrica os dados apontam grande chance de o estado nutricional destes pacientes estarem relacionados com a patologia uma vez que o IMC médio resultou em 28,44 Kg/m<sup>2</sup> para adultos e 27,29 Kg/m<sup>2</sup> para idosos, indicando peso elevado em ambos os grupos.

**Tabela 5** - Valores médios dos dados antropométricos dos pacientes diabéticos participantes da pesquisa e cadastrados na Unidade Básica de Saúde de Itapejara do Oeste – PR.

Variáveis	Adultos	Idosos
Peso	79,05	72, 56
Altura	1,67	1,63
IMC	28,44	27,29
CC	99,47	94,94

Fonte: Coleta de dados, 2012.

Ao se tratar do estado nutricional notou-se uma prevalência de peso elevado com relação à altura ao quadrado em ambos os casos, sendo que 77,14% (27) dos avaliados apresentaram valores acima do ideal e apenas 20% (7) foram classificados como eutróficos, restando 2,85% (1) da amostra total com magreza (tabela 6).

**Tabela 6** - Perfil nutricional dos pacientes diabéticos participantes da pesquisa e cadastrados na Unidade Básica de Saúde de Itapejara do Oeste - PR.

IMC adultos	n = 19	%
Desnutrição Moderada	0	0
Eutrofia	2	10,53
Sobrepeso	11	57,89
Obesidade I	5	26,32
Obesidade II	1	5,26
IMC idosos	n = 13	%
Magreza	1	6,25
Eutrofia	5	31,25
Excesso de Peso	10	62,5
CC Geral	n = 35	%
s/ Risco*	6	17,14
Risco* elevado	8	22,85
Risco* muito elevado	21	60

**Fonte:** Coleta de dados, 2012.

\*Risco de desenvolver complicações metabólicas.

Em um estudo feito por Umbelino et al., (2008), encontrou resultados semelhantes onde 52,63 % dos pacientes avaliados estavam com sobrepeso ou obesidade e 42,02% eutróficos.

A obesidade é o principal fator que contribui para o desenvolvimento do diabetes mellitus tipo II, portanto a manutenção do peso adequado é fundamental para a prevenção da doença. Indivíduos acima do peso têm duas vezes mais chances de desencadear a doença, além disso, o peso costuma ser um fator que agrava o controle desta patologia, sendo necessário ser monitorado com a finalidade de evitar complicações e se gerar êxito no tratamento (TEIXEIRA; DUARTE; SOUZA, 2011).

Ao analisar os valores encontrados com a aferição da circunferência de cintura 60% (21) dos diabéticos apresentou risco muito elevado para o desenvolvimento de doenças relacionadas com complicações metabólicas, e 22,85% (8) risco aumentado (tabela 6). Umbelino; Serrano, Cruz (2007) realizaram um estudo onde os resultados foram próximos, onde encontraram 36,84% dos participantes com risco muito elevado e 21,05% com risco aumentado de desenvolver agravos metabólicos.

Além da circunferência da cintura aumentada estar associada com as complicações metabólicas e também ser um dos efeitos do peso elevado, no presente estudo teve maior influencia nos indivíduos idosos, onde estes por sua vez, devido às alterações fisiológicas naturais do processo de envelhecimento apresentam uma redistribuição da gordura corporal, armazenando-a na região intra-abdominal e intramuscular em vez de subcutânea como no adulto mais jovem (CHUMLEA; BAUMGARTNER, 1989).

Quando os pacientes foram questionados sobre como estava o controle da glicemia o resultado foi que 51,42% (18) consideravam regular o controle, 28,58% (10) possuíam um mau controle e apenas 20% (7) consideraram ter um bom controle da patologia.

Diante destes resultados verifica-se a semelhança de que os indivíduos não possuem o conhecimento dos agravos que podem ser acometidos quando o

diabetes encontra-se descompensado, pois 31,42% (11) ainda não conheciam os riscos relacionados com a falta de manutenção nos níveis de glicemia. Os demais dados referentes ao nível de conhecimento das complicações relacionadas ao diabetes estão apresentados na tabela 7.

**Tabela 7** - Nível de conhecimento referente às complicações associadas ao Diabetes descompensado dos pacientes diabéticos participantes da pesquisa e cadastrados na Unidade Básica de Saúde de Itapejara do Oeste - PR.

<b>Complicações do Diabetes</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Insuficiência Renal	2	5,71
Agravamento da Visão	8	22,86
Problemas Cardiovasculares	1	2,86
Amputações de membros inferiores	7	20
Agravamento da Visão + Amputações de membros inferiores	6	17,15
Não possuem conhecimento	11	31,42

**Fonte:** Coleta de dados, 2012.

Paiva et al., (2003), afirma que os níveis de glicemia alterados praticamente determinam o início das complicações do diabetes, principalmente quando os pacientes permanecem em longos períodos de descompensação glicêmica. Assim pode-se observar ainda mais a forte relação em não ter um controle adequado com a doença, pois primeiramente não há conhecimento sobre as complicações futuras do diabetes.

Um estudo feito por Umbelino; Serrano, Cruz (2008), comprovou a estreita relação com o controle do diabetes mellitus, os pesquisadores encontraram a ausência de complicações crônicas em 75% dos pacientes que apresentavam glicemia controlada, e 80% com uma ou mais complicações em pacientes com hiperglicemia constante.

Com relação ao tempo de diagnóstico da doença 37,15% (13) participantes possuem há um a 5 anos e 28,86% (10) há mais de 10 anos estão convivendo com esta doença crônicas não transmissível. A grande maioria deles,

representada por 82,86% (29) da amostra, receberam como tratamento inicial somente o uso de medicamento, sendo que 48,8% (17) realizam de 3 a 4 refeições diárias, 65,72% (23) não regulam o consumo de carboidratos (CHO) e 62,85% (22) ingere alimentos integrais menos de uma vez na semana. Estes dados são melhores visualizados conforme a tabela 8.

**Tabela 8** Histórico da Diabetes Mellitus e hábitos dos pacientes diabéticos participantes da pesquisa e cadastrados na Unidade Básica de Saúde de Itapejara do Oeste - PR.

<b>Tempo de diagnóstico DM</b>	<b>n = 35</b>	<b>%</b>
0 a 1 ano	6	17,14
1 a 5 anos	13	37,15
5 a 10 anos	6	17,14
Mais que 10 anos	10	28,58
<b>Tratamento inicial</b>		
Somente medicamento	29	82,86
Orientação médica sobre alimentação	3	8,57
Orientação médica sobre alimentação + Medicamentos	3	8,57
<b>Número de refeições/dia</b>		
Até 3 refeições	13	37,14
3 a 4 refeições	17	48,58
Mais que 4 refeições	5	14,28
<b>Regula consumo de CHO</b>		
Não	23	65,72
Sim	12	34,28
<b>Consumo de alimentos integrais</b>		
Todos os dias	3	8,57
2 a 3 xs/semana	4	11,43
1 xs/semana	6	17,14
< 1 xs/semana	22	62,85

Fonte: Dados coletados 2012

Com o passar dos anos os pacientes diabéticos principalmente os que não possuem controle sobre a doença podem ter complicações em diferentes órgãos e sistemas. A retinopatia diabética é uma das importantes causas da cegueira.

Em média 10% das pessoas com diabetes após 15 anos desenvolvem algum prejuízo visual e 2% tornam-se cegos. A neuropatia diabética também é outro agravo que chega a atingir cerca de 50% dos pacientes diabéticos, quando combinado com problemas circulatórios a neuropatia diabética pode aumentar o risco de desenvolver ulcerações nos pés, podendo levar a amputação de membros. A insuficiência renal está entre 10 a 20% presente nas causas de morte em pacientes diabéticos, mas a principal complicação é o acidente vascular cerebral e doença cardiovascular, sendo responsável por 50% das mortes em diabéticos (LUFT, 2009).

Os portadores de diabetes mellitus tipo II na maioria das vezes apresentam outras patologias associadas como, hipertensão arterial, obesidade, dislipidemia (ARAÚJO et al., 1999). A terapia farmacológica tem como objetivo manter o controle glicêmico em níveis adequados em pacientes que não conseguiram através de medidas não terapêuticas (GUIDONI et al; 2009).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (2012) para o tratamento não farmacológico as terapias consideradas de primeira escolha são a orientação nutricional associada a um estilo de vida saudável, com a prática de atividade física que levam a uma melhora no controle glicêmico. Sartorelli; Franco; Cardoso (2006) acrescentam que as ações desenvolvidas em postos de saúde como prevenção primária, prevenção secundária das complicações associadas e controle da incidência faz-se necessária para obtenção do bom resultado no tratamento.

Além, disso as recomendações nutricionais são fundamentais para prevenção e controle adequado do diabetes. As recomendações têm por objetivo adequar a quantidade e a qualidade de nutrientes que devem ser consumidos pelos diabéticos, pensando sempre na individualidade de cada paciente levando em consideração, estilo de vida, crenças, hábitos alimentares, atividade física. A dieta desses pacientes deve ser fracionada com três refeições principais e duas ou três complementares, pois o fracionamento adequado da dieta do paciente diabético é fundamental para o controle da glicemia (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2012).

No presente estudo, quando interrogados quanto a ingestão de água 54,29% (19) dos diabéticos informaram ingerir mais de dois litros diariamente e apenas 11,42% (4) menos de um litro. Em relação à prática de atividade física, boa parte deles, representados por 68,58% (24) não realizam nenhum exercício físico de forma regular (tabela 9).

**Tabela 9** - Hábitos dos pacientes diabéticos participantes da pesquisa e cadastrados na Unidade Básica de Saúde de Itapejara do Oeste - PR.

Variáveis	n=35	%
<b>Ingestão de água</b>		
< 1 L	4	11,42
1L a 2 L	12	34,29
>2 L	19	54,29
<b>Prática de atividade física regular</b>		
Sim	11	31,42
Não	24	68,58

Fonte: Dados coletados 2012

Estudos epidemiológicos demonstram que a pratica regular de exercício físico é eficaz no controle do diabetes mellitus. Este fator de regulação aumenta ainda mais quando relacionado com a alimentação equilibrada (CIOLAC; GUIMARÃES, 2004).

O exercício físico juntamente com o controle de peso, através de uma dieta adequada é uma das indicações mais apropriadas para o controle da hiperglicemia. A prática regular de exercício proporciona uma melhora no controle glicêmico, diminui os níveis da glicose sanguínea, reduz a hipertensão e gordura abdominal, proporcionando resultados a médio e longo prazo em pacientes diabéticos (MERCURI; ARRECHEA, 2001).

Dos 35 participantes da pesquisa, 77,14% (27) estão com o peso elevado, destes 31,42% (11) não praticam atividade física, 34,28% (12) não controlam a ingestão de carboidratos e 85,71% (30) realizam em torno de quatro refeições ao dia, conforme os dados apresentados na tabela 10.

**Tabela 10** Fatores relacionados ao peso elevado dos pacientes diabéticos participantes da pesquisa e cadastrados na Unidade Básica de Saúde de Itapejara do Oeste - PR.

Variáveis	n = 27	%
Não praticam atividade física	11	31,42
Não realizam controle de carboidratos na dieta	12	34,28

Realizam até 4 refeições ao dia	30	85,71
---------------------------------	----	-------

Fonte: Dados coletados 2012

Como já foi mencionado anteriormente é de fundamental importância que o paciente diabético mantenha uma ingestão alimentar disciplinada e fracionada, impedindo assim o consumo excessivo de alimentos nas refeições e evitando o jejum prolongado, resultando em melhor controle glicêmico, diminuição dos riscos de hiperglicemia e proporcionando uma melhor qualidade de vida (BENETTI; CENI; 2008).

Entre os pacientes avaliados, 28,57% (10) não possuem controle dos níveis de glicemia e consideram que o seu diabetes não é regulado. Destes, 90% (9) realizam somente duas ou três refeições diárias, 70% (7) não regulam a ingestão dos carboidratos e apenas 20% (2) consomem os produtos integrais, ricos em fibras, os quais geram um melhor controle dos níveis glicêmicos sanguíneos. Ainda referente aos fatores que influenciam o mau controle do diabetes está o estado nutricional, 100% desses pacientes estão com o estado nutricional alterado, apontando peso elevado (Tabela 11).

**Tabela 11** Fatores associados ao mau controle do diabetes em pacientes diabéticos participantes da pesquisa e cadastrados na Unidade Básica de Saúde de Itapejara do Oeste - PR.

Variáveis	n=10	%
IMC aumentado	10	100
Número de refeições diárias entre 3 e 4	9	90
Não regula ingestão de CHO	7	70
Consome alimentos integrais	2	20

Fonte: Coleta de dados, 2012.

O índice glicêmico é o responsável por manter os níveis de glicose no sangue. De acordo com as informações da Sociedade Brasileira de Diabetes (2012), é preciso que o paciente diabético fracione melhor suas refeições diárias e ainda utilize fontes de carboidratos complexos, ricos em fibras e com baixo índice glicêmico, ou seja, os integrais. O excesso de peso gera complicações ainda mais lamentáveis, além daquelas oportunas do diabetes mellitus, a obesidade tem deixado os pacientes mais predispostos aos problemas cardiovasculares e a dislipidemia.

No questionário de freqüência de consumo alimentar aplicado a todos os participantes da pesquisa, 79,99% (28) consomem menos que três vezes na semana alimentos integrais, e apenas 8,57% (3) relatam que consomem diariamente algum tipo de alimento integral (8) relataram que consome eventualmente algum tipo de cereal integral. Quanto ao consumo de carboidratos simples como pão, bolo, arroz, macarrão 100% (35) consomem algum tipo diariamente. Em relação às frutas 68,58% (24) não tem o habito de ingeri-las todos os dias e apenas 31,42% (11) consomem pelo menos uma vez ao dia. Quanto aos vegetais e hortaliças 74,29% (26) não consomem diariamente e somente 25,71% (9) todos os dias. No grupo do açucares, por se tratar de pacientes diabéticos, os resultados foram significativamente elevados, pois 91,41% (32) ingerem algum tipo de açúcar simples todos os dias e apenas 8,57% (3) fazem uso regular de adoçante.

**Tabela 12** Hábitos alimentares por grupos específicos de alimentos dos pacientes diabéticos participantes da pesquisa e cadastrados na Unidade Básica de Saúde de Itapejara do Oeste - PR.

<b>Variáveis</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Alimentos integrais</b>		
Todos os dias	3	8,57
2 a 3 xs/semana	4	11,44
< 3 xs/semana	28	79,99
Não consomem	0	0
<b>Frutas</b>		
Todos os dias	11	31,42
2 a 3 xs/semana	17	48,58
< 3xs/semana	7	20
<b>Hortaliças</b>		
Todos os dias	9	25,72
2 a 3 xs/semana	19	54,28
< 3xs/semana	7	20
Não consomem	0	0
<b>Açucares</b>		
Todos os dias	32	91,42
2 a 3 xs/semana	3	8,58
< 3 xs/semana	0	0
Não consomem	0	0

---

<b>Adoçante</b>		
Todos os dias	3	8,58
2 a 3 xs/semana	5	14,28
< 3 xs/semana	8	22,85
Não consomem	16	54,29

---

**Fonte:** Dados coletados 2012

Teixeira; Duarte; Souza (2011) encontraram resultados semelhantes, onde 80% dos pacientes avaliados consumiam algum tipo de cereal simples diariamente, e o grupo das frutas também ficou com um consumo baixo com 45%, já para o grupo dos açúcares o consumo diário foi de 60%.

O processo de intervenção nutricional resultou em grande interesse pelos participantes em saber mais sobre a doença e principalmente a respeito das complicações quando não controlada, fato esse porque conforme dados da pesquisa a maioria não tinha conhecimento. Desta forma, as orientações nutricionais foram satisfatórias e tiveram boa participação dos pacientes estudados.

## **CONCLUSÃO**

O estudo evidenciou grande prevalência de diabéticos com o peso elevado e com a presença de risco para o desenvolvimento de doenças associadas a complicações metabólicas. A maioria dos pacientes avaliados não possui a alimentação como forma de controle da patologia, tendo está por sua vez apresentando-se descompensada, o que aumenta ainda mais as chances dos agravos.

O conhecimento sobre o diabetes e as informações necessárias para uma alimentação adequada para o seu controle, são de fundamental importância para o tratamento e qualidade de vida desses pacientes. Na presente pesquisa essas informações estavam escassas, pois o consumo de alimentos refinados e ricos em açúcar estava evidente.

Portanto salienta-se a extrema necessidade de esses pacientes receberem um acompanhamento nutricional pelo profissional nutricionista a fim de obter um

controle quali e quantitativo de nutrientes e com isso contribuindo para o afastamento das complicações do diabetes.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, R.B.; SANTOS, I.S.; CAVALETI, M.A.; DIAS DA COSTA, J.S.; BERIA, J.U. Avaliação do cuidado prestado a pacientes diabéticos em nível primário. **Rev. Saúde Pública.**, v.33, n.1, p.24-32, 1999.

BENETTI, F. CENI,C.G.; Frequência do consumo alimentar de pacientes diabéticos em acompanhamento ambulatorial na região norte do RS, no segundo semestre de 2008. **Revista eletrônica de extensão da URI.** 2008

BENINI, B. E. et al., **Perfil glicêmico da população de usuários adultos do Posto de Saúde de Arvorezinho-RS.** Rio Grande do Sul, 2009

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. **Guia Alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável.** Brasília:Ministério da Saúde, 2005.

CASTELLANI, F. R. **Semiologia Nutricional.** 5º Ed., Rio de Janeiro: Axcel, 2002.

CIOLAC,EG.; GUIMARÃES GV. Importância do exercício resistido para o idoso. **REV. Soc Cardiol Est São Paulo** 2002;12:S15-26.

Coordenação Nacional do Plano de reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes *Mellitus* (BR). **Manual da hipertensão arterial e diabetes.** Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2009.

CONTRAN, R. S. et al. **Patologia Estrutural e Funcional.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

COSTA, Paula Cristina. Tendência do Diabetes Mellitus no Brasil. Ver. **Nutrição Profissional.** v.10, n.5 p. 45-53. 2009.

CUPPARI, L. **Nutrição Clínica no Adulto.** 2º Ed. São Paulo: Manole, 2005 pág. 171-189.

FONTINELI, R.da S.; PERES, L.C.L.; NASCIMENTO, M. A. B. do.; BONI, M. S. de. Avaliação do Conhecimento Sobre Alimentação Entre Pacientes Com Diabetes Tipo II. **Com. Ciências Saúde.** Secretaria de estado de saúde do Distrito Federal, Brasil, v.3, n. 18, mar.2007.

GUIMARÃES, F.P. M.; TAKAYANAGUI, A .M. M. Orientações recebidas de serviços de saúde por pacientes para tratamento do portador de diabetes mellitus tipo II. **Revista de Nutrição**. Campinas, v 15, n. 1, p. 37-44, 2002.

GOMES, A.P.P.; VIEIRA, M. R.R.; JUNIOR, R. D. R. L.; Diabetes mellitus tipo I no contexto familiar e social. **Revista Paul Pediatría**, São Paulo, v.2, n. 25, out./Nov.2006.

GUIDONI, M.C. et al; Assistência ao diabetes no sistema único de saúde: análise do modelo atual. **Departamento de Ciências Farmacêuticas**, Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto, USP.2009.

GUTTIERRES, A.P.M.; ALFENAS, R.C.G. Efeitos do Índice Glicêmico no Balanço Energético. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabolismo**. São Paulo, SP, v.3, n.51 p. 382-388, 2007

HOGAN, P. DALL,T. NIKOLOC P. **Economic costs of diabetes in the US in 2003**. Diabetes Care.

GROSS, L. JORGE. et al. **Diabetes Mellitus: Diagnóstico, Classificação e Avaliação do Controle Glicêmico**. Porto Alegre. RS: UFRGS;2001

LAGACCI, Michele Tatiane. Estado Nutricional de Pacientes Atendidos em uma Unidade Básica De Saúde. **Revista Brasileira de Enfermagem**. Campinas, V. 13, n. 2, p. 1-6, janeiro 200

LIPSCHITZ, D.A. Screening for nutritional of status in the elderley. Primary Care.pg. 55-67,1994

MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP,S. **Krause: Alimentos, nutrição e dietoterapia**. 12º Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. p.767-779.

MERCURI, N. ARRECHEA,V.; Atividade física e diabetes mellitus. **Diabetes Clinica**, 2001

MINISTÉRIO DA SAÚDE- **Vigilância Sanitária**. 2009. Disponível em <http://www.ministério>

ORTIZ, M.C.A. ; ZANETTI M. L. Levantamento dos fatores de risco para diabetes mellitus tipo 2 em uma instituição de ensino superior. **Revista Latino-am Enfermagem 2001**.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE – OMS. **Obesity: preventing and managing the global epidemic**.genebra,1997.

PAIVA, F. A. M.; et al. Atuação da fisioterapia nas complicações do diabetes tipo 2 e seus efeitos sobre a glicemia. **Diabetes Clínica**. São Paulo, v. 2, p. 119-22, 2003

PIMENTEL, I.C; Nutrição. In: STEFANUTO, A.; KOVAES, C. **Nutrição Ambulatorial em Cardiopatia**. São Paulo: Sarvier, 2007. p. 116-117.

SARTORELLI, D. S.; FRANCO, L. J. Tendências do Diabetes Mellitus no Brasil: o Papel da Transição Nutricional. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n.1, p. 31, 2003.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, SBD- **Alimentação e Nutrição**. 2007 Disponível em <http://www.diabetes.org.br>. Acessado em 03/10/2011.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, SBD- **Nutrição e Atividade Física**. 2011. Disponível em <http://www.diabetes.org.br>. Acessado em 10/03/2012.

TEIXEIRA, M. N.; DUARTE, L. S. M.; SOUZA, G. C. E. Avaliação de hábitos e do estado nutricional em indivíduos com diabetes mellitus tipo 2. **Nutrição Brasil**, julho/agosto 2011

UMBELINO, F. A.; SERRANO, S. M. H.; CRUZ, R. N.; Avaliação nutricional e clínica em pacientes hospitalizados. **NUTRIR GERAIS – Revista Digital de Nutrição** – Ipatinga: Unileste-MG, V. 2 – N. 2 – Fev./Jul. 2008.

VEIGAS, K. **Prevalência de diabetes mellitus na população de idosos de Porto Alegre e suas características socioeconômicas e de saúde**. Porto Alegre: PUCRS; 2009.

VIVIAN CRISTINE LUFT. Obesidade e diabetes: contribuições de processos inflamatórias, adipocitocinas, e a importância de fatores nutricionais. **UFRGS TESE DE DOUTORADO**, 2009

## **EFEITO DA GINÁSTICA LABORAL SOBRE A MOTIVAÇÃO PARA A PRÁTICA DE EXERCÍCIO FÍSICO FORA DO AMBIENTE DE TRABALHO**

HELOYSE ELAINE GIMENES NUNES

RAQUELE TIANA KOHLER

Universidade Católica Dom Bosco (UCDB)

heloise.gimenes@hotmail.com

### **RESUMO**

Nas últimas décadas, tem-se observado a redução da atividade física em decorrência da modernização nos meios de produção e transporte. O crescente sedentarismo, isolado ou associado ao estresse contínuo e a outros fatores comportamentais de risco, pode resultar em inúmeros agravos à saúde dos indivíduos, além de comprometer o bem-estar e a produtividade no trabalho. Atualmente a Ginástica Laboral (GL) configura-se como um meio de promoção da saúde e qualidade de vida dentro das empresas. Este estudo tem por objetivo verificar se um programa de Ginástica Laboral motiva seus participantes a realizar exercício físico fora do ambiente de trabalho. O instrumento de coleta de dados foi um questionário semi estruturado, que foi respondido por 57 trabalhadores de uma universidade particular que participavam do programa de Ginástica Laboral. Para análise dos resultados foram feitos cálculos de porcentagem das questões fechadas. Os resultados mostraram que 73,5% dos praticantes se sentiram motivados pela GL a praticar exercícios fora do ambiente de trabalho. Conclui-se assim que este programa foi capaz de motivar seus funcionários por meio da GL e que os programas de GL devem necessariamente ter abordagens mais amplas que extrapolem o ambiente de trabalho.

**Palavras-chave: 1. Ginástica Laboral. 2. Motivação 3. Exercício Físico.**

### **ABSTRACT**

In recent decades, it has been observed a reduction in physical activity as a result of modernisation in the means of production and transport. The growing sedentary, isolated or associated with continuous stress and the other behavioral risk factors, can result in many health problems of individuals, in addition to compromising the well-being and productivity at work. Currently the Labor Gym is configured as a means of promoting health and quality of life within the companies. This study aims arise if a labor gym program motivates its participants

to perform physical exercise outside the work environment. The data collection instrument was a semi structured questionnaire, which was answered by 57 employees of a private university who participated in the program of work-time gymnastics. For analysis of the results were made calculations of percentage of closed questions. The results showed that 73,5% of the practitioners felt motivated by GL to practice exercises outside the work environment. Therefore, it is concluded that this program was able to motivate your employees by means of labor Gym and that the programs of labor Gym must necessarily have broader approaches that extrapolating the work environment.

**Keywords: 1. Labor Gym. 2. Motivation 3. Physical exercise.**

## **INTRODUÇÃO**

A sociedade atual é marcada por intensas e rápidas transformações, cujas conquistas têm afetado a vida humana em seus aspectos coletivo e individual (MUROFUSE; MARZIALE, 2005). Esses fatores auxiliaram no aumento da produtividade e lucros, contudo resultou na delimitação de funções das etapas do processo produtivo.

O movimento humano envolve todos os sistemas orgânicos e as alavancas corporais são adaptadas para a velocidade, amplitude e precisão de movimentos. O uso inadequado do corpo humano gera desequilíbrios e degeneração osteomuscular precoce (MENDES; LEITE, 2008), que muitas vezes repercute até em afastamento do trabalho e influencia em outros aspectos afetando a qualidade de vida do trabalhador (PESSOA et. al., 2010).

Atualmente as empresas vêm demonstrando preocupação com a saúde de seus trabalhadores, visto que muitas vezes o adoecimento ou insatisfação destes pode gerar prejuízos, tanto financeiro como produtivo. A Ginástica Laboral (GL) é considerada uma estratégia nas empresas, visto que é um programa de qualidade de vida e de promoção de saúde e lazer realizada pelos trabalhadores durante o expediente de trabalho (MENDES; LEITE, 2008).

Um programa voltado para promoção de saúde deve incluir como meta a diminuição de sedentarismo, mas sabe-se que só a prática da GL não é o suficiente para sair desta condição, sendo assim este estudo buscou verificar o

efeito de um programa de GL na motivação para a prática de exercícios fora do ambiente de trabalho.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa foi realizada na cidade de Campo Grande (MS/Brasil), durante o segundo semestre de 2012. A amostra compreendeu 57 funcionários de cinco setores que praticavam a GL em uma universidade privada, sendo que destes participantes 41 eram do sexo feminino e 16 do masculino, com faixa etária entre 19 a 65 anos.

Para realizar a coleta foi elaborado um questionário com sete questões fechadas que abordavam sobre a participação na GL e a prática de exercício físico fora do trabalho. Os dados foram tabulados no Software Microsoft Excel 2007, transformando-os em variáveis numéricas. Em seguida realizou-se cálculo de porcentagem para apresentação dos resultados.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A amostra foi constituída por todos os participantes da GL que expressaram interesse em colaborar com a pesquisa, contudo verificou-se que o nível de participação da empresa é de apenas 24,4%.

Em muitas empresas a participação na GL é obrigatória, mas nesta empresa a participação era facultativa. Em um estudo sobre participação na GL, apresentou-se que apenas 18,8% participavam de forma voluntária (BERNARDES, 2011), que é próximo aos dados encontrados no presente estudo. Entretanto é fato que este percentual de participação é um pouco maior, visto que alguns trabalhadores não estão presentes durante o horário em que a ginástica acontece (ou por troca de turno ou horário de almoço).

Sabe-se que empresa oferece a GL com intuito de diminuir casos de afastamento, absenteísmo e melhorar a produtividade e lucro. Em uma pesquisa realizada por Rego (2003) com funcionários participantes da GL, observou-se que após a prática da GL os trabalhadores não procuraram o departamento médico

sendo que antes, 60% dos funcionários procuravam. O mesmo estudo diz que após a implantação da GL não houve afastamentos por motivos de saúde

**Tabela 1.** Prática de exercício físico fora do trabalho

Já praticava exercício fora do trabalho (%)		Hoje pratica algum exercício (%)	
Sim	53,5	Sim	62,5
Não	46,5	Não	37,5
Se sentiram motivados após a GL (%)		Pratica na academia da empresa (%)***	
Sim	73,5	Sim	19,6
Não	26,5	Não	80,4

\*\*\*37,5% dos participantes não responderam e foram desconsiderados nessa avaliação

#### Prática de exercício fora do ambiente de trabalho antes da implantação da GL

No estudo de Giordani (2011) observou-se que 60% dos trabalhadores não praticavam atividades físicas regulares. Já na pesquisa de Candotti et. al. (2011) constatou-se que 52,6% estavam praticando, enquanto 47,4% não estavam, valores estes bem similares aos encontrados na nossa pesquisa. Segundo o Heaney e Goetzel (1997, apud BERNARDES, 2011) muitos dos indivíduos que aderem à GL já são pessoas ativas, provavelmente por já possuir gosto pela atividade física ou estarem conscientes da importância da atividade física.

O fato de algumas pessoas não praticarem exercício físico pode estar relacionado à falta de gosto pela prática, muitas vezes resultante de experiências ruins de atividade física, além da falta de interesse ligado a baixa auto-estima. Contudo a própria GL pode ser um motivador, visto que o exercício físico tende a estar relacionado à melhor auto-estima, pode ser uma oportunidade para quebrar paradigmas de incapacidades. Através do contato social proporcionado pela GL também há um auxílio no conhecimento de si mesmo (SHIGUNOV et al, 2002).

#### Motivação da GL para prática fora do trabalho

Em estudo de Candotti et. al. (2011) verificou-se que 50% se sentiram motivados. Outras pesquisas observaram que 52% (MENDES, 2000) e 50% (DIAS, 2004) foram influenciados. De acordo com os achados no estudo de Ferracini e Valente (2010, apud BERNARDES, 2011) 46,6% dos funcionários praticaram atividade física com mais frequência. Já Rego (2003) encontrou que 80% dos trabalhadores se sentiram motivados após terem iniciado a GL, e em outro estudo 70% foram motivados (CANDOTTI et. al., 2011). Nossos dados se parecem mais com estes últimos estudos, visto que mais da metade dos funcionários se sentiram motivados após iniciarem a prática da GL.

Para Polito e Bergamaschi (2010) com a implantação da GL na empresa o trabalhador aprende sobre seu corpo e cuidados que deve ter com o mesmo, despertando uma consciência corporal que o leva à prática de atividade física fora do trabalho e como consequência provoca diminuição de fatores de risco para a saúde, como tabagismo, alcoolismo, sedentarismo e obesidade.

Segundo Candotti et. al. (2011) acredita-se que esta associação entre GL e a motivação para prática de exercício físico fora do ambiente de trabalho deve-se ao fato que a GL seja uma oportunidade de realização de uma atividade física orientada e essa aproximação pode gerar interesse, curiosidade e motivação para prática habitual. Os participantes da GL tendem a ser menos inativos no tempo livre, fazer menor consumo de álcool e tabaco, ter menor percepção negativa de estresse e consumir mais frutas e verduras (GRANDE et. al., 2011).

A GL objetiva não só a prevenção, mas também o combate ao sedentarismo e promoção de saúde que incentive adoção de hábitos de vida saudáveis, assim demonstra a relevância de provocar motivação para praticar atividade física, visto que é um meio de melhorar a qualidade de vida geral.

Prática de exercício fora do ambiente de trabalho após da implantação da GL

Neste estudo observou-se que 19,2% dos funcionários que estavam sedentários, se tornaram fisicamente ativos. Estudo similar diz que 17% afirmaram ter iniciado a prática de atividade física fora do expediente devido a GL (MENDES, 2000). Segundo Costa e Gotze (2008) o que motivou os funcionários a

aderirem após a GL foi o gosto pelo exercício físico para 68% das mulheres, seguido de saúde com 24%, e os homens 47% pelo gosto e 47% pela saúde.

Os funcionários que não praticam relatam que o principal motivo é a falta de tempo. De acordo com o estudo de Candotti et. al. (2011), 92,7% dos funcionários que não praticam ainda se sentem motivados para iniciar e apenas 7,3% não. Ainda constatou-se que 92,7% dos funcionários (sedentários) que participam há mais de um ano da GL se sentem motivados. Dados divergentes dos encontrados aqui, visto que apenas 57,7% se sentem motivados. Contudo, dos funcionários que já estavam ativos, 86,7% consideraram que a GL foi um fator motivacional para prática fora do ambiente de trabalho.

Se analisarmos a relação do tempo de prática da GL com a prática fora do trabalho, percebemos que dos funcionários que praticam há mais de um ano, 60,8% praticam atividade física fora; dos que fazem ginástica de 6 meses a um ano, apenas 35,7% estão ativos; e dos que praticam GL há menos de 6 meses, 70% são praticantes de exercício físico fora do trabalho.

Com base no modelo transteórico para prática de atividade física, o esperado seria que os funcionários que praticam há mais tempo a GL já estivessem em fases avançadas como de ação e manutenção, e que os trabalhadores sedentários estivessem praticando GL há menos tempo já estariam nas fases de pré-contemplação, contemplação e preparação para realizar a atividade física. Ao analisar cuidadosamente os dados, observa-se que apesar do percentual alto de funcionários que praticam há menos de 6 meses, estes já realizam atividade física antes da iniciarem a GL, então neste caso, eles se adequam ao público que já tem gosto pela atividade física e se interessam em realizar mais atividades.

Um estudo sobre do efeito da GL em um período de quatro meses foi capaz de provocar alterações no estilo de vida, pois mostrou forte evidencia de aumento dos níveis de atividade física (MARTINS; DUARTE, 2000), entretanto, no presente estudo dos 19,2% dos funcionários que se tornaram ativos, 50% já realizam há um ano; 25% de 6 meses a um ano; e 25% há menos de 6 meses. Isso mostra que na presente amostra, o tempo para alteração no estilo de vida relacionado a prática de atividade física foi maior, mas pode ser que outras

variáveis do estilo de vida tenham sido modificadas anteriormente, como alimentação, controle do estresse, relacionamentos, entre outros.

#### Prática na academia da empresa

No Brasil são raras as empresas com programas de atividade física para promover conscientização e aumento da prática, visando melhora da qualidade de vida. Apesar das tentativas bem intencionadas de proporcionar oportunidades aos trabalhadores de academias próximas e com descontos, a participação não é muito constante (MACIEL et. al., 2005). A empresa analisada neste estudo possui academia para atender os funcionários e disponibilizam mensalidades com descontos para estes. Todavia, observou-se que apenas 19,6% dos funcionários que praticam atividade física fora do trabalho utilizam deste espaço.

A academia oferece as seguintes modalidades: musculação, aulas de ginástica, natação e hidroginástica. A maioria dos frequentadores de academias são motivados por questões estéticas (ARAÚJO et. al., 2007). Contudo, pode ser que estes funcionários não se sintam a vontade neste ambiente por não terem o mesmo objetivo com a prática, por não conhecer e não gostarem destas modalidades, ou ainda pela questão dos horários, que são reduzidos na academia.

Um dos motivos que as pessoas não praticam atividade física é a falta de tempo, falta de recursos financeiros e falta de oportunidade. Talvez uma boa estratégia seria ofertar modalidades como grupo de corrida, caminhada, esportes, já que a maioria dos funcionários que relatam realizar atividade física em outros locais, praticam essas atividades.

Outra barreira para adesão à prática de atividade física que é explicada pela teoria da autodeterminação é a questão do sentimento de incapacidade em realizar atividade física e medo de fracasso. Pode ser que ao oportunizar atividades que os funcionários já tenham certo repertório motor ou que sejam mais próximas de movimentos que executamos no dia a dia, como caminhar e correr, haja um maior motivação para adesão. Mas sabe-se que não é um problema local, que apesar da tentativa de elaborar estratégias para combater ao

sedentarismo, este já é considerado um problema de saúde pública, visto que 60% dos adultos são considerados inativos (WHO, 2000; GIORDANI, 2011).

## CONCLUSÃO

A proposta do programa de GL da empresa estudada é voltada para a promoção da saúde, sendo que a prevenção é entendida como um resultado deste processo e não como objetivo principal. Desta forma, entende-se que seus objetivos estão sendo atingidos de forma eficaz, visto que mais da metade de seus participantes (73,5%) relataram ser motivados para aderir ou continuar o exercício fora do ambiente de trabalho, que significa uma conscientização desses funcionários e vontade de modificar hábitos de vida.

Contudo, percebeu-se que dos funcionários que estavam ativos 86,7% se sentiram motivados a permanecerem ativos fora do trabalho, enquanto que apenas 57,7% dos sedentários se sentiram motivados a iniciarem a prática de exercício. Tais números devem ser levados em consideração no planejamento das aulas da GL e elaboração de estratégias para que um maior número de sedentários sejam motivados a modificarem seu estilo de vida.

## REFERÊNCIAS

ARAUJO, A.S.; PIMENTA, F.H.R.; BARAÚNA, M.A.; NOVO JUNIOR, J.M.; SILVA, A.L.S.; PINTO, V.M.; RAMOS, D.E.F.; COTTA, D.O.; ANDRADE, G.D.; PAULA, H. de. Fatores motivacionais que levam as pessoas a procurarem por academias para a prática de exercício físico. EFDeportes.com, Revista Digital. EFDeportes.com, v.12, n.115, 2007. <http://www.efdeportes.com/efd115/fatores-motivacionais-que-levam-as-pessoas-a-procurarem-por-academias.htm>

BERNARDES, J.M. Ginástica laboral e prática de atividades físicas de lazer: uma revisão bibliográfica. Revista de atividade física, lazer e qualidade de vida. v.2, n.1, p.71-81, 2011.

CANDOTTI, Claudia Tarragô; SILVA, Mathias Ribas da; NOLL, Matias; LUCCHESI, Cláudia Ramos. Efeito da ginástica laboral sobre a motivação para prática regular de atividade física. Revista Baiana de Saúde Pública. v.35, n.2, p. 485-497, 2011.

COSTA, J.M. da; GOTZE, M.M. Fatores de adesão e permanência à prática da ginástica laboral em uma empresa pública de Porto Alegre. EFDeportes.com, Revista Digital. EFDeportes.com, v.12, n.117, 2008. <http://www.efdeportes.com/efd117/adesao-e-permanencia-a-pratica-da-ginastica-laboral.htm>

DIAS, A. G. A contribuição de um programa de ginástica laboral na aderência ao exercício físico fora da jornada de trabalho. 2004. 90 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Motricidade Humana) - Programa de Mestrado em Ciência da Motricidade Humana, Universidade Castelo Branco, 2004.

GIORDANI, Luciana Brandt. Ginástica Laboral de sua influencia no estilo e vida: Um estudo, acerca de sua contribuição: no relacionamento interpessoal, na alimentação e na prática de atividade física. Trabalho de Conclusão de Curso. UFRGS, Porto Alegre, 2011.

GRANDE, A. J; LOCH, M. R; GUARIDO, E. A; COSTA, J. B. Y; REICHER, F. F. Comportamentos relacionados à saúde entre participante da ginástica laboral. Revista Brasileira Cineantropometria Desempenho Humano. v.13, n.2. p.131-137, 2011.

MACIEL, R. H.; ALBUQUERQUE, A.M.F.C. ; MELZER, A.C. ; LEÔNIDAS, S.R. Quem se beneficia dos programas de ginástica laboral?. Cad. psicol. soc. trab. São Paulo, 2005. 8: 71-86.

MARTINS, C. O.; DUARTE, M. F. S. Efeitos da ginástica laboral em servidores da reitoria da UFSC. Revista Brasileira de Ciência e Movimento, Taguatinga, v. 8, n.4, 2000.

MENDES, R. A. Ginástica laboral (GL): implantação e benefícios nas indústrias da Cidade Industrial de Curitiba (CIC). 2000. 179 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) - Programa de Pós-Graduação em Tecnologia, Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, Curitiba, 2000.

MENDES, Ricardo Alves; LEITE, Neiva. Ginástica Laboral: Princípios e aplicações práticas. Manole, 2ª ed. 2008.

MUROFUSE, Neide Tiemi; MARZIALE, Maria Helena Palucci. Doenças do sistema osteomuscular em trabalhadores de enfermagem. Revista Latino-Americana de Enfermagem. v. 13, n. 3. Ribeirão Preto, 2005.

PESSOA, Juliana da Costa Santos; CARDIA, Maria Claudia Gatto; SANTOS, Maria Luiza da Costa. Análise das limitações, estratégias e perspectivas dos trabalhadores com LER/DORT, participantes do grupo PROFIT-LER: um estudo de caso. Ciências da saúde coletiva, v. 15, n. 3. Rio de Janeiro, 2010 .

POLITO, Eliane; BERGAMASCHI, Elaine Cristina. Ginástica Laboral: teoria e prática. 4ª Ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2010.

REGO, M.N. Alterações induzidas pela prática da ginástica laboral em profissionais de segurança de uma empresa da cidade do Rio de Janeiro na percepção dos praticantes. Trabalho de Conclusão de Curso. Rio de Janeiro, 2003.

SHIGUNOV, V.; MARTINS, D.F.; CASTRO, R.L.V.G.; REZER, R. O esporte como papel de uma reunião social. Revista Eletrônica de Ciências da Educação. v.1, n.1. Campo Largo, 2002.

WHO/CDC. Promoting physical activity: a best buy in public health. CDC-Collaborating Center on Physical Activity and Health Promotion. Atlanta, 2000.

## A ESTÉTICA DO CORPO NO ESPAÇO ACADEMIA: DISCUSSÃO E REFLEXÃO

FRANCINE COSTA DE BOM

Faculdades Esucri  
costafrancine@hotmail.com

### RESUMO

Os conceitos do corpo no decorrer dos tempos permearam a admiração, a glorificação, o profano, o corpo controlado, disciplinado até chegar à liberdade de expressar nele a sociedade do consumo. Nessa sociedade o corpo tem recebido um tratamento maquínico na sua essência por meio de transformações no campo da forma física. A acessibilidade para as mutações no corpo físico possibilitam o alcance do homem ao seu plano de corpo ideal, que habita o seu imaginário. O estudo objetiva uma discussão dos conceitos que o corpo assumiu na história da humanidade levando a uma breve reflexão quanto à estética corporal no espaço academia, considerando a possibilidade de nesse espaço haver arte, mesclada as questões culturais na qual o corpo se insere.

**Palavras-Chave:** Estética; Corpo; Academia; Arte.

### ABSTRACT

The concepts of the course of time, permeated the admiration, glorification, the profane, the body controlled, disciplined until you get the freedom to express it consumer society. In this society the body has been treated ma-quinic in essence through transformations in the field of sexual identity and physical form. The accessibility to the changes in the physical body of man allow the scope to plan your ideal body that inhabits your imagination. The study aims at a discussion of the concepts that the body has taken in the history of mankind leading to a brief reflection on the body aesthetics within academia, considering to be in that space art, mixed cultural issues in which the body falls.

**Keywords:** Aesthetics; Corps; Academy; Art.

## INTRODUÇÃO

A história da filosofia passa pelos questionamentos do corpo e suas dicotomias frente ao espiritualismo em detrimento a matéria. Na cronologia histórica o corpo recebeu diversos sentidos indo da veneração e admiração ao conceito de profano e mártir.

O corpo possui uma capacidade de expressar algo da mesma forma que uma obra em pintura, em escultura, e até em poesia, e por meio dessas também pode ser representado, como fora no período renascentista, que foi extremamente iconoclasta.

Na sociedade atual o corpo tem recebido um tratamento maquínico na sua essência por meio de transformações no campo da identidade sexual e da forma física. A acessibilidade para as mutações no corpo físico possibilitam o alcance do homem ao seu plano de corpo ideal, que habita o seu imaginário.

As academias de ginástica espalhadas pelo país abrigam certa quantidade de pessoas que caem nas amarras da cultura *body building*, que tem suas raízes no pensamento e na história dos gregos, que cultuavam corpos anatomicamente construídos para igualarem-se aos deuses. Nesses espaços a construção do corpo possui uma relação direta com a aprovação das exigências sociais numa relação de poder, que determina padrões corporais, utilizando a mídia como uma espécie de vírus que contamina o imaginário do homem.

A busca pelos padrões corporais permeia o alcance do ser mais belo. Essa beleza que habita o imaginário dos homens é subjetiva justamente pelo fato de estar nesse plano de idéias que o outro não consegue apalpar, e que só é passível de compreensão quando essa idéia se materializa.

A beleza está associada à estética, que traz consigo a aparência. Essas três dimensões estão associadas e permitem ao corpo a capacidade de expressar essa beleza subjetiva que na sociedade contemporânea passa a ser problematizada enquanto arte pelo corpo, por meio de suas mutações, trazendo conseqüências para a realidade cotidiana.

As transformações do corpo podem ser consideradas arte? Ou é apenas fruto de uma representação social? É exatamente nessa retórica que o presente estudo se concentra.

## **METODOLOGIA**

O artigo apresenta-se sob o método de revisão bibliográfica, descrevendo os aspectos qualitativos em relação ao corpo no espaço academia, e a arte. Pereira (2001) afirma que, a pesquisa bibliográfica a pesquisa bibliográfica levanta o conhecimento disponível na área, possibilitando que o pesquisador conheça as teorias produzidas, analisando-as e avaliando sua contribuição para compreender ou explicar o seu problema objeto de investigação.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### O corpo

O ato de nomear o corpo, estabelecer um único conceito e discuti-lo, traz a tona inúmeras discussões que permeiam as ciências naturais, sociais e humanas, e também suas definições empíricas fruto do senso comum.

Dessa forma, faz-se a seguir uma discussão sobre o corpo relacionando-o indiretamente com tais ciências na esteira da cronologia histórica, em períodos em que obteve maiores expressividades.

### O Corpo da era primitiva ao século XXI

Os ideais traçados ao corpo físico oscilam entre obter o máximo controle do mesmo, monitorá-lo ou buscar uma perfeição estética fora dos padrões normais de uma sociedade sedentária.

A possibilidade de chegar ao belo é vista como um troféu da vitória a favor das metas determinadas pela sociedade atual. Os padrões de beleza física oscilam entre a magreza exagerada da tribo da moda, os músculos delineados das dançarinas de grupos musicais e atrizes de novela. Os corpos físicos propostos como padrões de belo trazem a idéia da perfeição.

Segundo Villaça e Goes (1998), a palavra perfeição nesse sentido acaba igualando-se a imperfeição. Essa última significando o ser inacabado como

busca de mais humano leva a constante busca da perfeição que seria o ápice, o ponto final.

Existe, portanto, a possibilidade de pensar que na busca do corpo perfeito o ser humano navega no mar da imperfeição.

A perfeição desse corpo belo já esteve inserido na história do ocidente como fonte de atenção e fascinação, já foi adornado, mutilado, mortificado, referenciado, uno e interpretado no imaginário pela arte, de forma obscena pelo pedaço de carne até a imagem de um espírito humano. Isso é fruto da dicotomia corpo/alma que surgiu na Antiguidade e ainda permanece ainda hoje.

O ser humano uno era a visão de corpo do homem primitivo, que estava entregue ao mundo fazendo parte dele de maneira inseparável. Já na Antiguidade esse corpo passa a ser referenciado, glorificado a partir dos interesses do Estado, iniciando a influência do controle social. Ainda nesse período iniciam-se os questionamentos quanto à divisão do homem entre corpo e alma, por Platão e Sócrates. (DANTAS, 2005)

Logo após, na Idade Média, o corpo assume um sentido profano e a alma é enaltecida, chegando posteriormente ao período renascentista, retornando a valorização do corpo belo que, conforme Dantas (2005, p. 43) “A preocupação corpórea torna a ser assunto dos intelectuais, numa tentativa de reintegração do físico e do estético, aliada as preocupações educacionais.”

As obras de arte no período renascentista também acentuavam a importância do corpo belo, delineado por músculos volumosos e idênticos a sua anatomia. Uma dessas obras foi o corpo masculino semi nu esculpido por Michelangelo. (DANTAS, 2005)

Após esse período, muitos questionamentos quanto à dicotomia corpo e alma vieram à tona. O ocidente já havia experimentado na pele os rigores do enaltecimento físico da Antiguidade Clássica, o rigor do corpo obsceno na Idade Média em confronto com a reverência ao espírito, e encontravam-se num retorno a valorização do corpo belo agora representado pela arte em pinturas e esculturas.

Segundo Villaça e Góes (1998), a valorização do corpo é marcada pela passagem de uma época *iconodulia* para uma época *iconoclasta*.

Os autores ainda afirmam que a *iconoclastia* acometeu o Ocidente em busca da verdade, de um absoluto sem rosto, aniquilando a estética da imagem e valorizando o traçado corporal. Justifica-se, portanto as estátuas apenas de busto sem cabeça.

Após o período renascentista; no qual a perfeição do corpo está paralelamente relacionada à *iconoclastia*; surge o período Iluminista no qual o corpo recebe atenção de objeto de investigação pela ciência em busca da razão.

De acordo com Dantas (2005, p. 49) “A razão não se apresenta, portanto, como geradora de grandes sistemas filosóficos, mas sim como uma força que analisa todo o aspecto do mundo humano [...]”. O autor salienta que a razão foi à mola propulsora para que o corpo recebesse um novo olhar, baseado na moralidade, nos atos de pensar e de sentir que refletiriam no agir do *corpo virtuoso, corpo guarnecido* de uma nova moral.

A perfeição no século da Luzes está no corpo venerado pela moral, dotado de virtudes detentoras da razão intelectual, além do corpo delineado fisicamente.

Esse período desempenhou um papel importante na educação da sociedade, e vai possibilitar no decorrer do século a possibilidade de pensar não somente no *corpo virtuoso e guarnecido* de moral, mas de um corpo liberto ao movimento, e até mesmo de um *corpo dócil, obediente e disciplinado* pelas forças sociais em instituições como escola ou quartéis. (DANTAS, 2005)

Esse *corpo disciplinado e obediente* chega ao cenário da era industrial; em meados do século XIX; conferindo-lhe a condição de instrumento para a produção, por meio da manipulação e controle. Esse último não estava ligado somente para a produção no sentido maquínico, mas também ao controle de suas funções vitais livre de doenças. O corpo entra na esfera higienista.

Conforme Dantas (2005, p. 64-65):

“A boa alimentação e a prática do exercício constituíam bons ingredientes a higienização da sociedade. Para concretizar as atribuições higienistas que lhes davam reconhecimento e valor, os médicos serviam-se das atividades e exercícios físicos dando-lhe um papel de substancial importância, que refletia diretamente sobre o

corpo do indivíduo – o criar um corpo saudável, robusto e harmonioso organicamente oposto aquele relapso, flácido e doentio.”

A sociedade foi organizando-se em leis e as cidades foram criando caráter urbano a partir do século XIX. O corpo higienizado surge num momento de necessidade de alternativas quanto à proliferação de doenças devido ao caos sanitário provocado pelo excesso populacional nas cidades recém organizadas, e também pelos crescentes experimentos da medicina. Fruto ainda do advento iluminista.

A partir das décadas de 30 e 40, esse corpo higienizado cai nas amarras da dominação. Instala-se a necessidade de organização social, a *eugenia* é marca presente nesses períodos, na busca de uma raça única fisicamente, na qual as características físicas lhe conferiam maior intelectualidade e maior inteligência. Hitler traçava essa idéia eugênica.

Michel Foucault (2011, p.145) corrobora em relação ao corpo higienista e dominado:

“Em compensação, é o corpo da sociedade que se torna, no decorrer do século XIX, o novo princípio. É este corpo que será preciso proteger, de um modo quase médico: em lugar dos rituais através dos quais se restaurava a integridade do corpo do monarca, serão aplicadas receitas, terapêuticas como a eliminação dos doentes, o controle dos contagiosos, a exclusão dos delinqüentes. A eliminação do suplício é, assim, substituída por métodos de assepsia: a criminologia, a eugenia, a exclusão dos “degenerados”...”

As práticas de ginástica calistênica para mulheres e dos exercícios físicos intensos para os homens na escola, representam o cenário que Foucault descreve. Getúlio Vargas no Estado Novo em 1937 declara a obrigatoriedade dessas práticas corporais em prol da formação de uma nação forte e robusta para enfrentar os rigores da Guerra.

O corpo dominado descrito por Foucault com propriedade permanece vivo até o presente. A dominação exercida pelas instituições estabelecendo uma relação de poder aparece também na produção de desejos e necessidades frente às tecnologias atuais.

Os desejos e necessidades são produzidos freneticamente pela sociedade do consumo, a partir da década de 80 quando; de acordo com Villaça e Góes (1998); o corpo higienizado, dominado e visto de forma setorizada, compartimentada rompe paradigmas e passa a ser tratado a partir de uma visão antropológica global, que considere o corpo imerso na difusão do saber e da informação, numa tecnologia que ultrapassa a ciência.

Isso não significa que o corpo perdeu o controle de dominação exercido pelo poderio das instituições dominantes.

A liberdade de expressão conquistada pela sociedade a partir das décadas de 80 e 90 fez brotar inúmeros questionamentos quanto às pressões sociais exercidas sobre os corpos dominados socialmente, e provocou um efeito do poder nesses corpos conforme descreve Foucault:

“O domínio, a consciência de seu próprio corpo só puderam ser adquiridos pelo efeito do investimento do corpo pelo poder: a ginástica, os exercícios, o desenvolvimento muscular, a nudez, a exaltação ao belo corpo... tudo isso conduz ao desejo de seu próprio corpo através de um trabalho insistente, obstinado, meticuloso, que o poder exerceu sobre o corpo das crianças, dos soldados, sobre o corpo sadio. Mas, a partir do momento em que o poder produziu este efeito, como consequência direta de suas conquistas emerge inevitavelmente a reivindicação de seu próprio corpo contra o poder, a saúde contra a economia, o prazer contra as normas morais da sexualidade, do casamento, do pudor. [...] O poder penetrou no corpo, encontra-se exposto no próprio corpo.” (FOUCAULT, 2011, p. 146)

Exatamente nesse viés dos reflexos do poder no corpo conforme coloca Foucault, que a sociedade atual se insere. A entrada da ciência e exploração do corpo por meio dela no período iluminista desdobra-se na higienização do corpo dominado pelo controle social da sociedade que ora organizava-se para imprimir nesse corpo marcas de dominação e de exploração

que passam a ser questionadas e libertas. Um período histórico mescla-se em outro construindo uma nova perspectiva entorno do corpo no atual milênio.

A sociedade atual é a sociedade do consumo, instalada numa cultura de consumo que além de criar necessidades e desejos, cria uma vasta gama de opções para a produção da *estilização de si*. Instala-se a subjetividade do corpo que pode conter agenciamentos de ordem biológica, social, maquina, gnosiológica e imaginária. (VILLAÇA e GÓES, 1998)

O corpo assume uma visão global e subjetiva capaz de representar seu interior no seu exterior, sem desconsiderar as forças sociais que o determinam, funcionando como uma mão cega: *seja diferente: seja igual!* (VILLAÇA e GÓES, 1998)

Pode-se interpretar o *ser diferente* como o corpo interior que agora encontra espaço para representar outros papéis, que podem estar nas tribos em que o indivíduo encontre identificação: emos, patricinhas, surfistas, nerds, esportistas, bombados entre outros. O *ser igual* seria a capacidade de as tecnologias do consumo oferecer estruturas para que esses corpos assumam tais estilos e representem seus interiores dominados indiretamente pelas *relações de poder* nas quais o corpo está constantemente inserido.

Portanto, atualmente existe a necessidade de recriar a própria natureza artificialmente de forma cultural, para se referir a própria cultura. Essa recriação se imerge nos mares da mutabilidade. Na capacidade que o homem adquiriu em alterar-se, cuja prática já era presente em tribos primitivas, mas na atualidade atinge seu ápice, tornando esse homem um ser mutante, um *corpo virtual*. (VILLAÇA e GÓES, 1998)

Na fronteira entre o século XX e XXI, com a velocidade das biotecnologias e a produção em larga escala das indústrias do embelezamento; desde os cosméticos até a acessibilidade das cirurgias plásticas; o homem é capaz de mutar-se conforme o a sua ordem imaginária, e de acordo com Villaça e Góes (1998) “De qualquer forma, o corpo está em cena, sem que haja qualquer possibilidade de predizer o futuro e seus limites.”

Para compreender os vieses dessa mutabilidade contemporânea e pós-moderna, torna-se necessário maior explanação quanto ao conceito de expressão ligado ao corpo, conforme a seguir.

### Corpo e expressão

Para Schiller, apud NUNES, 1999 o conceito de expressão é um dos mais importantes na definição da estética moderna, na busca de explicações quanto à natureza das obras de arte.

A expressão seria o entorno, a base, ou até mesmo a essência da aparência, pois ali está o que se quer representar, munidas da beleza subjetiva e da forma estética.

Não é a toa que a palavra forma está corriqueiramente associada ao corpo belo e ao perfeito. Corpo esse que expressa algo.

Ainda no viés da expressão enquanto conceito relacionado ao corpo e a arte, Nunes (1999), afirma que pela fisionomia é possível realizar uma leitura de emoções, da mais violentas as mais suaves; como o ódio e a alegria; e de pavores como o medo. Torna-se perceptível no modo de olhar, de falar, de gesticular, de movimentar-se e no mais tênue movimento facial.

O corpo manifesta externamente estados emocionais intrínsecos que geram comportamentos, justamente pela junção dos domínios que o constituem: afetivo, cognitivo, físico e motor relacionando-se simultaneamente entre si.

Baseado o ato de expressar, Villaça e Góes (1998), propõem que o corpo exerce tal ato pela mutação e pela *performance*. Os autores afirmam que já foi mais fácil determinar as nuances expressivas do corpo, quando trazia a *estabilidade do começo* e a concretude da *antiga terra*.

Pode-se interpretar a *antiga terra*, como o período da Antiguidade, época na qual o questionamento central e propulsor da expressividade, era o aceite ou não do corpo natural; conforme NUNES, 1999; e que gerava dicotomias entre matéria e espírito.

Tais dicotomias trouxeram no decorrer dos tempos, por exemplo, o discurso da desvalorização do corpo pelo platonismo, cristianismo e islamismo,

expressando-o de forma a acobertá-lo, escondê-lo; principalmente na Idade Média; pois o valor maior era a alma, o corpo era símbolo do profano, da prisão e da alienação. (VILLAÇA E GÓES, 1998)

Ainda na esteira das dicotomias, o budismo, por exemplo, expressa a ascensão do corpo de forma higienista e disciplinar para o alcance de suas possibilidades. Já o helenismo estabelece uma visão conjunta entre corpo e alma. (VILLAÇA E GÓES, 1998)

No período do iluminismo o corpo torna-se objeto central da ciência e volta a desvalorizar-se. A razão, o conhecimento intelectual eram os maiores valores do homem, e não se tem mais o corpo que expressa, mas sim o corpo que representa. A representação de um simples objeto de estudo em prol da cientificidade. (VILLAÇA E GÓES, 1998)

Nota-se que a expressão por meio do corpo vai alterando-se com os momentos históricos da humanidade, estabelecendo uma relação de quase indispensabilidade, ou seja, o espaço social que ele ocupa o atravessa e influencia forma como ele expressa aquilo que sente de forma intrínseca.

Bossi (1986, p. 24) corrobora ao citar que “Nenhum modo de expressão, por mais pessoal e vital que possa ter sido em outros tempos, poderá reter o seu caráter espontâneo durante mais que um determinado período [...]” deixando clara a interferência do momento histórico no qual a expressão se apresenta.

Assim, no século atual, a mutação e a *performance* são as características da expressividade do corpo. O questionamento que permeia tal expressividade agora é outro; segundo Villaça e Góes (1998) seria como modificar o corpo e até quando.

#### O espaço academia

Para que seja possível questionar se no interior desses espaços produz-se arte ou representa-se um papel social, é necessário compreender a relação do espaço com o corpo.

Segundo Villaça e Góes (1998) o modernismo chega ao apogeu em virtude das estratégias de organização do espaço que se tornaram um “problema estético basal” da cultura na metade do século XX.

O tempo e o espaço sofrem mutações que influenciam a percepção do corpo enquanto cultural ou biológico, produzindo nele subjetividades incontroláveis. O espaço funciona como uma estrutura interna do indivíduo e não pode ser pensado como algo exterior a ele na sociedade contemporânea. É exatamente partindo desse ponto que se instala a subjetividade. (VILLAÇA e GÓES, 1998)

Mesmo que o corpo esteja inserido num espaço objetivo; apocalípticos, artificiais, cidades; aos poucos a concretude do espaço vai dando lugar a subjetividade das percepções do sujeito, com seus corpos ali inseridos. Merleau-Ponty apud Villaça e Góes (1998) corrobora ao afirmar que o espaço é *antropológico*, ou seja, onde o espaço é existencial e a existência é espacial. De cada espaço e em cada espaço as experiências vivenciadas serão distintas.

As subjetividades resultantes da percepção desse corpo no espaço são incontroláveis, já que tais espaços podem ser também denominados segundo Villaça e Góes (1998) de “máquinas de sentido”, e farão com que pessoas inseridas num mesmo espaço expressem sentimentos e comportamentos diferentes.

As academias de ginástica são, portanto, espaços produtores de subjetividades que influenciam na construção estética corporal dos indivíduos, já que os mesmos procuram esses lugares para alcançar o padrão estético desejado.

A subjetividade desses padrões estéticos é tão visível na práxis que; segundo Dantas (2005); a maior parte dos indivíduos que procuram o espaço academia pelo motivo estético, mesmo quando conseguem alcançar os padrões de composição corporal adequados a saúde, ainda consideram inadequados a imagem do corpo ideal que desejam, e que está subjetivo na sua consciência.

Essa imagem está associada ao ideal de perfeição em cada indivíduo. Essa perfeição por sua vez; segundo Novaes (2012); está no pavor, na angústia e na exclusão das gorduras que traduzem a feiúra.

Caso é que não é possível delimitar a quantidade de gordura que a imagem corporal guarda na consciência das pessoas, e por esse motivo a

insatisfação com o próprio corpo é a mola propulsora de outras doenças comportamentais como depressão, anorexia, bulimia e vigorexia.

A imagem corporal é um território em teia de aranha na qual o indivíduo tece seus objetivos, sua aparência física.

Cash & Pruzinsky apud Dantas (2005) determina que a imagem corporal é uma construção multidimensional nas esferas cognitiva, perceptiva e afetiva, na qual descreve amplamente as representações internas da aparência física.

Essa aparência que está na imagem corporal subjetiva na consciência do indivíduo, foi construída desde o corpo dos gregos no renascimento, somado a invenção e disseminação da fotografia que passou a dar acessibilidade ao imaginário da perfeição. (VILLAÇA e GOES, 1998)

As academias surgem nesse mecanismo de busca da imagem corporal traduzida na aparência física, subjetiva e desejada. Os Estados Unidos é palco dessa disseminação pelo *body building*, que surge exatamente no viés estético, sem nenhuma pretensão de trabalhar as questões de saúde, como ocorre nos últimos anos, mas ainda sem muita expressividade.

O marco da disseminação da cultura *body building* foi em 1960 quando Arnold Schwarzenegger vence o concurso Mister Olympia, e com apoio do cinema e da indústria midiática, o corpo musculoso e delineado atinge o status de perfeição, e quem o alcança é determinado como herói. (VILLAÇA e GÓES, 1998)

A partir da década de 60 as práticas corporais em academias começam a crescer e a disseminar-se pelo mundo, munida de ideais estéticos construídos mais perto da aparência física muscular delineada anatomicamente, e cada vez mais longe do perfil obeso.

#### Narcisismo, *body building* e a tipologia dos corpos

Na sociedade contemporânea e pós-moderna a mutabilidade e a *performance* do corpo podem ser encontradas no que Villaça e Góes (1998) denominam de *body modification*, ou seja, o corpo modificado que passa a problematizar as fronteiras entre o feminino e o masculino, mescla as identidades étnicas e desconstrói as dicotomias que ancoravam as categorias identitárias.

No *body modification*; segundo os autores acima citados; encontram-se as evoluções velozes das cirurgias plásticas, das técnicas de *piercing*, das tatuagens e da indústria de esteróides na busca dos corpos volumosos e fortes. O desejo de transformar-se nos tempos atuais mistura arte, técnica e denúncia, que problematizam os lugares dessa arte. A moda *drag queen* é um exemplo sintomático desse desejo.

Dentre as várias formas de modificar o corpo, o estudo concentrou-se no culto ao corpo físico. A busca pelo corpo delineado em curvas. A busca pela estética corporal perfeita no espaço academia.

Conforme o escopo teórico desse trabalho, a cultura grega foi extremamente influente nos estudos do corpo, de tal forma que, os Deuses da mitologia durante o Renascimento, eram fontes de inspiração para o homem no alcance da perfeição física. Os atributos ao corpo realizados atualmente durante a malhação corporal são análogos as práticas corporais gregas, na busca da aparência ideal.

Narciso era um semi-deus da mitologia que se espelhava nas águas admirando sua própria beleza, e de tanto admirar-se nutrindo seu próprio ego, acabou sendo “engolido” pelas águas na qual se espelhava. Por esse motivo, empiricamente utiliza-se a palavra narcisista para se referir as pessoas vaidosas e egocêntricas.

Segundo Lowen (2002) o narcisista é um negador de sentimentos que constrói uma imagem de si, vivendo preso a ela, desenvolvendo uma insatisfação eterna com a imagem real que ele enxerga diante do espelho. Ele vive para a imagem idealizada e mantém uma busca pela perfeição muitas vezes exacerbada.

O corpo narciso, portanto, é muito comum no espaço academia no qual a construção desse corpo está presa a uma imagem idealizada que é influenciada pela sociedade do consumo. A sociedade contemporânea. (VILLAÇA e GÓES, 1998)

O comportamento narciso influenciado pela sociedade do consumo; segundo Lowen (2002); encontra-se numa zona de conforto por adequar-se a superficialidade moderna munida de valores associados à aparência do ter

posses e do ser belo padronizado. Para o autor as pessoas que não se utilizam desse corpo narciso são aquelas que encontram dificuldade em adaptar-se na sociedade do consumo.

As descrições do ser narciso não significam atribuir generalizadamente que a sociedade contemporânea é toda egocêntrica, superficial e insatisfeita. É indispensável analisar sob a ótica do equilíbrio e das exceções, ou seja, nem todos assumem a identidade narcisa na totalidade. Existem pessoas que podem tangenciar esse comportamento pela influencia social de forma indireta e muitas vezes inconscientemente.

O *corpo narcísico* para Frank apud Villaça e Góes (1998) está inserido dentro de um sistema social que insere os corpos dentro de um discurso que por sua vez constituem instituições. Essas últimas podem modificar o discurso desses corpos pela corporeidade, ou seja, pela forma como os corpos interagem e emergem de outros corpos. Esse mecanismo faz com os corpos se comportem: pelo *controle versus contingência* (disciplina), pelo *desejo em oposição à falta*, pela *relação com os outros* e pela *relação consigo mesma*. A partir desses comportamentos surge a tipologia dos corpos: o *corpo dominado*, o *corpo disciplinado*, o *corpo comunicativo* e por fim o *corpo narcísico*.

Segundo Frank apud Villaça e Góes (1998), esses corpos se relacionam entre si, de tal forma que para compreender a relação do *corpo narcísico* com o *body building* e o espaço academia, torna-se necessário a compreensão da tipologia desses corpos que estão imersos no meio social.

O *corpo dominado* no qual Frank se refere é descrito com clareza nas obras de Foucault, e que foram descritas no sub capítulo 2.1. O período higienista retratou o corpo dominado.

No *corpo dominado* o poder não é centralizado, agindo em várias instâncias com sutileza e exercendo controle e estimulação. Na sociedade atual o *corpo dominado* pode ser pensado como resposta da busca frenética pelo padrão estético a qual o indivíduo necessita estar inserido, movido pela estimulação midiática em sua maioria. A magreza das modelos, o perfil delineado, forte e com definição muscular das atrizes e dançarinas são exemplos dessa estimulação.

O *corpo disciplinado* se entrelaça no poder da dominação. Ser disciplinado é reconhecer-se na ação que pratica para um determinado fim. O soldado; segundo Frank apud Villaça e Góes (1998); se reconhece no campo de batalha e disciplina-se para isso. A relação desse *corpo disciplinado* é monádica isolando-se na sua *performance*, assemelhando-se a uma função de adestramento. A relação com o poder é devido ao fato de a disciplina estar sempre subordinada a algo, ou a alguém. Existe sempre uma relação hierárquica, de quem domina e de quem é dominado exercendo uma disciplina em virtude dessa dominação.

Ao pensar no na era *body building* percebe-se uma subordinação aos rigores midiáticos que veicula padrões corporais no campo médico e estético. Disciplina-se o corpo em busca da imagem de uma aparência física ideal, para isso a tarefa de exercitar-se se torna uma obrigação, e quando não se logra êxito abre-se um caminho para as doenças psíquicas desencadeadas pela insatisfação consigo mesmo. A insatisfação de não conseguir disciplinar o corpo que é dominado pelas forças sociais da atualidade.

De acordo com Ferreira (2010), atualmente as doenças são construídas pela busca da imagem idealizada e influenciada pelo meio ambiente. A mistura entre o que é considerado patológico ou normal dificulta a compreensão de ambos. Mudam-se os eixos.

Considerar normal a colocação de próteses e exercitar-se para a construção da imagem idealizada, muitas vezes esconde patologias como a vigorexia, por exemplo, muito comum no espaço academia.

Retorna-se, portanto, ao universo do “eu” em prol das forças sociais. O *corpo disciplinado*, pelo corpo que domina, é também o *corpo narcísico*. Para Frank apud Villaça e Góes (1998), o *corpo narcísico* nutre-se do eu numa relação monádica tal qual no *corpo disciplina*. O ser narciso produz constantes desejos para não sentir falta e se abre para o mundo exterior utilizando o consumo para a sua autocontemplação.

O consumo passa ser uma coisa irreal, um desejo no plano ideal visto sob a forma de signos. Os objetos de consumo transformam-se na sociedade atual em *sintomas histéricos* que invadem a rede do ter para tornar-se melhor,

mais belo, mais aceito pela aparência física na qual idealizo. (VILLAÇA e GÓES, 1998)

A partir da sociedade do consumo, a formação da auto-imagem pode levar a outra tipologia de corpo: o *corpo comunicativo*, um corpo permanentemente em processo que estabelece uma relação diática e reúne os demais corpos presentes na tipologia de Frank. Seria um corpo em processo que coloca o individualismo presente no narcisismo a mercê da expressão para a corporeidade com outros corpos. Villaça e Góes (1998, p.53) corroboram:

“Cria-se uma dimensão intensiva que permite uma leitura não nostálgica das mutações oferecidas nos mais diversos campos da vida contemporânea, possibilitando para além da disciplina, do controle ou das identificações narcísicas a criação de novas relações que, no limite, serão estéticas.”

As relações são permitidas pelo corpo que comunica, que expressa, de tal forma que as mutações e as performances da sociedade atual comunicam a sua própria individualidade pela estética. A cultura *body building* por mais narcísica que seja na sua essência comunica a necessidade de chegar a um patamar da imagem idealizada a outros corpos, justamente pelo fato de necessitar da aprovação da contemplação do outro que o admira.

Por esse motivo a estética munida da aparência que a constitui determina esse *corpo narcísico* que se completa pelo *corpo comunicativo*.

#### Arte e corpo

A estética está associada ao belo não somente no corpo físico, mas em toda a forma de expressar o mundo interior que o habita. Dessa forma instala-se, a necessidade da arte que por sua vez está associada ao belo, e a estética.

Segundo Nunes (1999), a arte é capaz de traduzir as emoções e sentimentos da vida cotidiana que ficam ocultos no sujeito pela “*percepção ordinária*” e passa a restabelecer a “*capacidade originária da percepção*.”

No exercício do transportar essa percepção que sai do sujeito para o mundo exterior pela obra de arte, Luigi Pareyson apud Bossi (1996), aponta três momentos decisivos nesse processo que podem ocorrer simultaneamente: “o

*fazer, o conhecer e o exprimir*”, que seriam, portanto, as dimensões nas quais permitem a reflexão sobre a estética. O autor ainda afirma que tais dimensões quando refletidas e percebidas com maior profundidade nas obras de arte, se relacionam com as teorias críticas do pensamento grego.

A estética inicia seu caminho justamente pelos trabalhos dos gregos voltados a arte em pintura, escultura e a dramaturgia. Platão já questionava o que é ser belo na Antiguidade Clássica, e encontrava a perfeição como resposta. Aristóteles apontava a arte como fruto de uma criação especificamente humana, na qual o belo se funde no homem sem desligar-se. Assim pode-se justificar as afirmações de Luigi Pareyson apud Bossi, 1986 ao remeter-se a ligação original dos gregos nas três dimensões da reflexão sobre a estética.

Na dimensão do *fazer* a arte traduz a capacidade de transformação da matéria oferecida pela natureza e pela cultura, dando-lhe originalidade, que levarão as dimensões do *conhecer* e do *exprimir*. O *fazer* do artista é capaz de transformar a realidade que o cerca na obra, lançando o seu pensamento, as suas convicções. (BOSSI, 1986)

Ao transformar essa realidade, o artista lança mão de uma forma, que conduzirá a uma aparência estética. Segundo Worringer apud NUNES, 1999 No ato de transformar, de dar forma a obra, existe dois tipos de *impulso artístico* capaz de conduzir o valor da realidade representada pela obra: *projeção* e *abstração*. No primeiro existe uma influência das circunstâncias da vida social e suas ideologias, que se desloca na figura representada, na música ou na poesia. O artista projeta seu sentimento na obra que será interpretado pelos que a contemplam. Já no segundo, o artista desprende-se totalmente da realidade, na tentativa de suprimi-la dando formas abstratas a obra, geralmente geométricas.

A aparência estética seja em *projeção* ou *abstração*, defini-se pela liberdade que o artista possui em representar seu pensamento, conforme Nunes (1999, p. 56)

“Não é real a beleza, não são reais as obras de arte que o jogo estético, essencialmente formador, cria a custa da matéria sensível. Nenhuma necessidade pende sobre a Beleza e a Arte a não ser aquela que decorre da liberdade.

Estaríamos desse modo, no domínio do supérfluo, do não-útil e do não-sério, como também da pura aparência”

A vida possui uma simplicidade para manter-se, mas o homem tende a adornar-se, a embelezar-se sendo incapaz de aceitar seu corpo natural e por esse motivo cria a aparência na busca do belo. Esse por sua vez, se torna subjetivo, pela dependência dos sentimentos provocados pela obra em quem a contempla. Esse *jogo estético* é capaz de fazer com que o que pode ser belo para um, não seja belo para outro.

A estética, a aparência e o belo estão, portanto, interligadas na obra do artista na relação de dependência, fazendo com que Nunes (1999), por exemplo, defina a vida como um *fenômeno estético* na qual a aparência prevalece sobre a verdade, sendo a criação da aparência artística uma condição primordial ao sentido da existência humana.

Na representação da obra seja por *projeção* ou por *abstração*, a beleza que surge da aparência dada pela forma no *jogo estético* entre o artista e o contemplador, está inserida a arte de expressar algo.

Na obra de arte está incutida, portanto, uma forma de expressão que segundo (Nunes, 1999 p. 72) “[...] são o conjunto de efeitos exteriores da consciência, efeitos esses que são sintomas de processos interiores ou sinais de estados psíquicos, sentimentais e emotivos.”

No viés da expressão, além das obras em pintura, escultura, música e poesia, o corpo também se manifesta como o veículo que traduz esse conjunto de sentimentos imersos no interior do ser humano. Os *efeitos exteriores da consciência* seriam a vida social que lhe atravessa e que passam a agir no ser humano sob forma de sentimentos, emoções, no seu interior, vindo à tona na arte de expressar.

A arte no corpo atualmente permeia a desestabilização da ordem moderna, de tal forma que a estética no campo das artes direciona sempre os aspectos mais redutivos e “monstruosos” do corpo como a hibridização sexual e o obsceno, o vulgar a fim de provocar a desestruturação estética da burguesia. (VILLAÇA e GOES, 1998)

Mais uma vez o cenário, o espaço no qual o corpo está inserido atravessa esse corpo que pela arte é capaz de comunicar.

A arte no corpo da sociedade contemporânea é híbrida e mescla a construção e desconstrução de conceitos questionando a realidade que a cerca, conforme Villaça e Góes (1998, p. 161)

“Os caminhos da arte, hoje, no que se refere ao corpo, são marcados por uma vertente que privilegia a carne e suas metamorfoses e performances e outra que trabalha o estatuto do corpo, suas relações com a tecnologia, suas imagens, estando presente nas duas a mutação e a quebra da representação. As linhas de demarcação entre duas tendências nem sempre são evidentes. No entanto, o óbvio é que o corpo é questionado.”

## CONCLUSÃO

A estética do corpo físico não se finda apenas nas transformações que nele são realizadas. Cada mudança idealizada pelo homem a respeito do seu corpo sofre influência da sociedade em que ele se insere. É possível pensar a partir desse ponto que simplesmente o homem manifesta seus sentimentos e até mesmo o pensamento sobre determinado assunto por meio do corpo.

Se a arte possui a necessidade da expressão e o corpo é um dos veículos, é possível que a construção de um corpo ideal do espaço academia possa ser considerada arte, inclusive pelo fato de que, ao deparar-se com um corpo delineado, totalmente esculpido anatomicamente tal qual a iconoclastia grega, o admirador contempla esse corpo e emite uma opinião sobre uma beleza que é subjetiva. Exatamente como ocorre ao admirar um quando ou um monumento. Nesse sentido o corpo de um fisiculturista, por exemplo, praticante do *body building* é uma obra de arte que causará os diversos conceitos de belo.

Porém, não se podem desconsiderar os reflexos do padrão estético corporal exigido pela sociedade do consumo. Embora seja possível obter uma visão no viés da arte, o homem que constrói seu físico pela fadiga de exercícios intensos no espaço academia está imerso na própria estetização da vida cotidiana que na busca pela realização de uma obra de arte pelo corpo, fica a mercê das patologias que ele mesmo estrutura.

A busca pelo corpo belo esteticamente impulsiona uma imagem corporal quase inalcançável, de modo que o corpo está sempre imperfeito e merece maior lapidação. Retiram-se gorduras, colocam-se próteses, em prol da aproximação com essa imagem.

Essa imagem é a ideal inclusive para melhor aceitação no trabalho, na família, na relação conjugal, justamente porque a sociedade consome esses signos, que se tornam valorosa como uma moeda de troca para a inserção e a aprovação no meio social.

Esse mecanismo de correr em busca da perfeição, impulsionada pelo controle da sociedade do consumo pode ser uma das razões pela busca ao espaço academia quase sempre por obrigação e não por prazer.

O prazer é intrínseco, é algo que lhe dá êxtase, a obrigação gera insatisfação e repulsa. Esse é o jogo dos sentimentos no espaço academia, que inclusive permeia as falas corriqueiras: “Faço porque sou obrigada, o verão está chegando!”, como se fosse determinado legalmente. Esse jogo também pode justificar a rotatividade de pessoas nesse espaço que não consegue permanecer por longo tempo no exercício da construção desse corpo físico. A imagem corporal idealizada para a maior parte das pessoas que passam por esse espaço beira o inalcançável, e quando do contrário, instala-se o viés da arte, admirando aqueles que conseguiram atingir.

A acessibilidade tecnológica para o caminho da construção dos corpos perfeitos e belos alimenta o cenário dos valores efêmeros da sociedade atual, que trata o corpo como um objeto capaz de metamorfoses infinitas, que por sua vez impulsionaram a crescente industrialização e ploriferação das cirurgias, equipamentos, tratamentos, equipamentos e medicamentos para fins estéticos corporais.

Porém, embora efêmero e metamórfico não se possa retirar o retrato da sociedade atual. Esse é o momento dos questionamentos via corpo que sendo arte, ou na busca pela arte por meio ou no corpo, é uma forma de expressar a o desenvolvimento da sociedade que os próprios corpos construíram no decorrer dos tempos. A liberdade de expressão permitiu que esse cenário fosse construído. Assim, o corpo não expressa apenas uma aparência estética

influenciada pelo campo social, mas é também um lugar de fascínio, sedução, criação de alianças, que permitem a discussão, o diálogo entre o indivíduo, o espaço que ele se insere e aquilo que ele deseja comunicar.

## REFERÊNCIAS

- BOSSI, Alfredo. **Reflexões sobre a arte**. São Paulo: Ática, 1986.
- DANTAS, Estélio H.M. **Pensando o corpo e o movimento**. Rio de Janeiro: Shape, 2005.
- FERREIRA, Francisco R. Algumas considerações acerca da medicina estética. **Ciência & Saúde**, Rio de Janeiro, v.1, n. 15, p. 67-76, 2010.
- PEREIRA, Júlio Cesar Rodrigues. **Análise de dados qualitativos: estratégias metodológicas para as ciências da saúde, humanas e sociais**. 3. ed São Paulo: EDUSP, 2001.
- FOUCAULT, Michel. **Microfísica do poder**. São Paulo: Graal, 2011.
- LOWEN, Alexander. **Narcisismo. Negação do Verdadeiro self**. São Paulo: Cultrix, 2002.
- NOVAES, J.V. **Ser mulher, ser feia, ser excluída**. Disponível em: <<http://www.psicologia.com.pt>>. Acesso em: 15 out. 2012.
- NUNES, Benedito. **Introdução a filosofia da arte**. São Paulo: Ática, 1999.
- VILLAÇA e GOES, N. F. **Em nome do corpo**. Rio de Janeiro: Rocco, 1998.

## **AVALIAÇÃO INDIRETA NO ESTILO DE VIDA DE ALUNOS E FUNCIONÁRIOS PERTENCENTES A UMA ESCOLA DO MUNICÍPIO DE CARAMBEÍ - PARANÁ**

Fabiana Leifeld

Vanessa Leifeld

Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG

fabianaleifeld@yahoo.com.br

### **RESUMO**

Analisando os modos de vida da sociedade contemporânea percebem-se os maus hábitos de vida que as pessoas acabam adotando. Alimentação desequilibrada, sedentarismo, estresse, maus hábitos posturais são fatores que fazem parte do universo diário, justificado por falta de tempo, trabalho exaustivo, poucas horas de sono, acúmulo de funções. Estas circunstâncias afetam também as crianças que convivem neste estilo de vida, interferindo no desempenho escolar e hábitos saudáveis de vida. O presente estudo levantou alguns dados referentes ao estilo de vida de alunos e funcionários de uma escola pública situada na cidade de Carambeí - Paraná, resultando em dados alarmantes sobre os hábitos alimentares e a falta de atividades físicas. Portanto, foi desenvolvido um trabalho interdisciplinar relacionando Educação Física e nutrição em prol da melhoria na qualidade de vida da comunidade.

**Palavras-chave:** atividade física, hábitos alimentares, qualidade de vida.

### **ABSTRACT**

Analyzing the lifestyles of contemporary society are perceived bad habits of life that people end up adopting. Unbalanced diet, sedentary lifestyle, stress, poor postural habits are factors that are part of the everyday universe, justified by lack of time, exhausting work, too little sleep, the accumulation of functions. These circumstances also affect children who live this lifestyle, interfering with school performance and healthy lifestyles. This study raised some data concerning the lifestyle of students and staff of a public school located in the city of Carambeí - Paraná, resulting in alarming data on eating habits and lack of physical activity. Therefore, we developed an interdisciplinary work linking physical education and

nutrition in order to improve the quality of life of the community.

**Keywords:** physical activity, dietary habits, quality of life.

## INTRODUÇÃO

O conceito mais aceito sobre qualidade de vida é definido pela OMS (Organização Mundial da Saúde), em que descreve como sendo “a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”, estando relacionado a aspectos individuais (saúde física e mental), interpessoais (relações sociais) e contextuais (ambiente) em que o indivíduo está inserido.

Na literatura, não existe consenso na forma de medir a qualidade de vida de uma população por haver diversas definições para o termo, além de seu caráter multidisciplinar e subjetivo, sendo então direcionada a estudos específicos, como por exemplo, qualidade de vida relacionada à saúde (DANTAS, SAWADA, MALERBO, 2003). Ainda segundo a OMS, saúde pode ser interpretada como sendo não apenas a ausência de doenças, mas também o bem-estar físico, mental e social, incluindo aspectos de qualidade de vida, estado de saúde, estilo de vida, satisfação de vida e estado mental (FASSIO, ROLLERO, DE PICCOLI, 2012).

Observa-se que se têm priorizado estudos relacionados à qualidade de vida na saúde de adultos a pesquisas envolvendo crianças e adolescentes e pouco se sabe sobre a relação entre qualidade de vida na saúde e outras variáveis, como sobrepeso, dores, idade, sexo, entre outros. É importante que seja estudada a qualidade de vida já na infância, pois esta será a base para a qualidade de vida na fase adulta (HARALDSTAD *et al.*, 2011).

Obesidade e índice de massa corporal têm sido utilizados como indicadores de qualidade de vida em crianças, pois o número de indivíduos nessas condições vem aumentando a cada ano (HARALDSTAD *et al.*, 2011) e a atividade física e alimentação estão diretamente atrelados a tais indicativos, afetando diretamente na saúde e bem-estar (BEVAN, REILLY, 2011). Algumas consequências do sedentarismo bem como do sobrepeso são altos níveis de

colesterol, pressão arterial elevada, aumentando as chances de surgimento de doenças cardiovasculares, além de diabetes (BEVAN, REILLY, 2011; CHARREIRE *et al.*, 2011).

A aquisição de práticas alimentares depende de alguns aspectos como de caráter fisiológicos, psicológicos, socioculturais e econômicos. À medida que as crianças adquirem maturação e crescimento, os hábitos alimentares são consolidados, influenciados pela família, mídia e escola (BEVAN, REILLY, 2011; SALVY *et AL.*, 2012). Portanto, a escola desempenha uma função auxiliar nesse processo, com programas de educação alimentar objetivando a transformação no comportamento desses alunos (DEMİNICE *et al.*, 2007). No entanto, como as famílias não mais planejam suas refeições com antecedência e aderem a alimentos de fácil preparo ou mesmo alimentos prontos, como os *fast foods*, congelados, refrigerantes, as crianças optam pelo consumo exclusivo destes alimentos, rejeitando refeições mais saudáveis, mesmo quando oferecidas na escola (BEVAN, REILLY, 2011).

Outro fator determinante na ausência de qualidade de vida das pessoas corresponde à intensidade de atividades físicas realizadas. Bevan e Reilly (2011) indicam que crianças em idade pré-escolar requerem, em média, sessenta minutos de atividade física de intensidade moderada a intensa todos os dias para que haja um gasto energético satisfatório. Nos adultos, percebe-se que sua prioridade em uma sociedade neoliberalista está voltada aos valores consumistas, em ocupar a maior parte do seu tempo a questões profissionais, deixando o lazer, a alimentação e a família em um plano secundário, refletindo no comportamento das crianças. (SLATER, 2002).

Vários estudos empenhados em orientar as práticas alimentares e físicas, com a tentativa de melhorar aspectos relacionados à saúde das pessoas são realizados (BELIK, DOMENE, 2012). Entretanto, as pessoas muitas vezes possuem consciência dos males que sua rotina despreocupada com os aspectos saudáveis proporciona, e continuam por comodismo, falta de interesse e falta de tempo. Em crianças, observa-se que, já a partir dos dois anos de idade, elas são suficientemente desenvolvidas cognitivamente para aprender sobre boas escolhas tanto no âmbito alimentar quanto no que se refere à exercícios físicos.

Por isso, é importante que se utilize da ansiedade por novos conhecimentos que essa faixa etária apresenta para inserir noções de um estilo de vida saudável (BEVAN, REILLY, 2011).

Segundo Camponogara, Kirchof e Ramos (2008), o desenvolvimento da promoção de saúde, como campo conceitual e de prática, auxilia na busca de explicações e respostas mais integradoras, pois este já corresponde a um conceito vinculado a valores como qualidade de vida, saúde, equidade, solidariedade, democracia e também visa a assegurar a igualdade de oportunidades para conhecimento e controle dos fatores determinantes de sua saúde e proporcionar capacitação das pessoas sobre ambientes favoráveis, habilidades para viver melhor e oportunidades para fazer escolhas mais saudáveis.

Este estudo, portanto, teve como objetivos avaliar os hábitos alimentares e de atividade física em alunos e funcionários de uma escola municipal do município de Carambeí - Paraná, para desempenhar um trabalho de conscientização, de benefícios e vantagens ao adotar uma alimentação equilibrada associada à prática de exercícios físicos.

## **METODOLOGIA**

Este estudo empírico baseado na observação das condutas dos alunos nas aulas da disciplina de Educação Física iniciou-se com a preocupação referente à melhoria dos hábitos de saúde para um melhor desempenho escolar (cognitivo e motor). Análises sobre rotina alimentar e atividade física foram feitas através de observações nas aulas propriamente ditas, rotina escolar e em pesquisa elaborada.

O estudo envolveu alunos do ensino fundamental anos iniciais da Escola Municipal Professora Geralda Harms Welbergen, na cidade de Carambeí, Paraná, assim como a comunidade escolar (professores e funcionários).

Foram envolvidas 297 crianças da faixa etária compreendida dos 05 aos 11 anos matriculadas na escola, das turmas do pré ao 5º ano. Os professores e funcionários, totalizando 16 envolvidos, pertencem à faixa etária dos 28 aos 45 anos de idade.

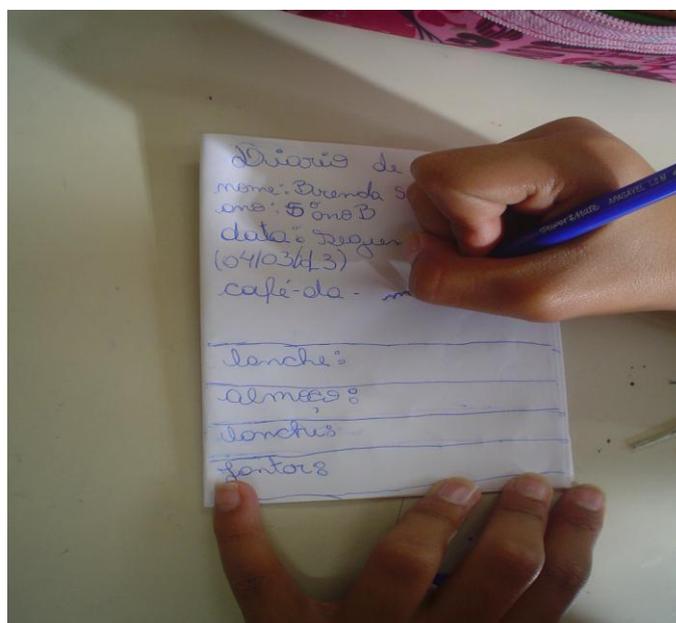
O estudo teve duração de três meses, acompanhando os alunos com pesquisa, observações de comportamento e desenvolvimento de atividades para transformar o comportamento dos alunos em hábitos saudáveis, com o objetivo voltado para a mudança de comportamento, conseqüentemente melhorando seu estilo de vida. Professores e funcionários da escola também foram pesquisados, incentivando a reflexão de seus hábitos para um melhor desempenho profissional, profilaxia de possíveis doenças causadas por maus hábitos alimentares, falta de lazer e atividade física.

Com as turmas do pré ao 3º ano, as atividades desenvolvidas estiveram voltadas ao lúdico, despertando nos alunos a preocupação com sua rotina alimentar e de atividades físicas por meio de jogos e brincadeiras, utilizando-se da interdisciplinaridade para que os conteúdos de nutrição e dos benefícios dos exercícios físicos fossem atingidos. As atividades foram realizadas em aulas com duração de quarenta e cinco minutos, duas vezes semanais.

Os alunos pertencentes às turmas de 4º ao 5º ano, além das aulas, realizaram também uma pesquisa na forma de inquérito alimentar adaptado de Babiak (1997), em que foi proposta a descrição da rotina alimentar e também de atividades físicas dos envolvidos por uma semana em uma avaliação qualitativa. Com o propósito de adquirir dados, a pesquisa teve como principal objetivo a análise da consciência de hábitos saudáveis da sociedade atual.

Na figura 1 pode-se observar um dos alunos completando o inquérito alimentar. Para facilitar a compreensão dos envolvidos, o inquérito foi nomeado diário (de alimentos e de atividades físicas).

**Figura 1: Diário da rotina alimentar e de atividades físicas dos alunos.**



Fonte: O autor.

O procedimento para a confecção dos relatos desenvolveu-se seguindo um determinado padrão, estabelecido pela professora de educação física. A partir das orientações da professora, os alunos receberam algumas folhas; foi orientado dobrar as folhas ao meio, todas unidas, formando um pequeno caderno. Com o auxílio do quadro negro e giz, os tópicos foram estruturados pela professora e alunos. Foi designado que na página da frente os alunos descreveriam a rotina alimentar e no verso da folha a rotina de atividades físicas; para cada dia de relato, os mesmos tópicos foram utilizados. A sequência dos tópicos da descrição de alimentos seguiu a seguinte ordem: café da manhã, lanche, almoço, lanche e jantar, de forma que os alunos completariam os tópicos com a quantidade e tipo de alimento ingerido. Com relação ao relato das atividades físicas, estabeleceu-se a sequência manhã, tarde e noite. A orientação foi para preencher atividades desenvolvidas ao longo dia com quantidade (tempo de duração) e intensidade (leve, moderada e intensa).

As atividades com as turmas de 4º e 5º ano realizadas nas aulas compreenderam o universo da cultura corporal, entre elas conteúdos pertencentes aos eixos da disciplina de Educação Física como atividades pré-desportivas, ginástica, jogos, brincadeiras e atividades sobre o conhecimento sobre o corpo. Os conteúdos foram os meios utilizados para atingir os objetivos propostos, aproveitando a popularidade que a disciplina de Educação Física possui entre os alunos, sendo os conhecimentos facilmente absorvidos de forma lúdica.

O inquérito para os professores e funcionários foi elaborado com tópicos para serem seguidos ao longo de uma semana, muito semelhante ao dos alunos. Os dados coletados foram avaliados e sugeridas melhorias, utilizando uma parceria profissional entre Educação Física e Engenharia de Alimentos.

Também foram trabalhadas atividades que elucidaram alguns conteúdos

relacionados a ciências como respiração, sistema digestório, conhecimento e localização de principais ossos e músculos, com a premissa que para cuidar do corpo humano, primeiramente há necessidade do conhecimento. As atividades envolvendo esses conteúdos foram realizadas como já mencionado de forma lúdica, com brincadeiras que fixassem os conteúdos de maneira prazerosa, além de aperfeiçoar os elementos e condutas motoras, pertinentes a disciplina de Educação Física.

## RESULTADOS

De acordo com as análises da pesquisa realizada por meio de relatos em inquérito de rotina alimentar e de atividades físicas, foram levantados dados que podem ser observados nos gráficos das Figuras 2 e 3. Para esta análise, foram investigada alunos que preencheram

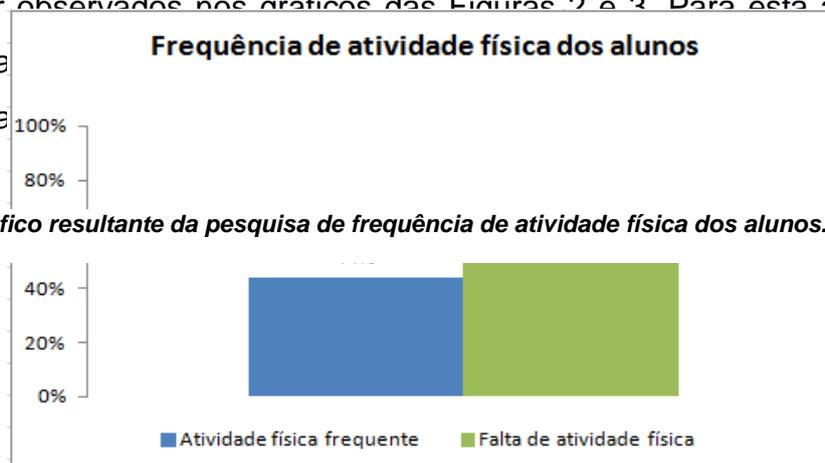
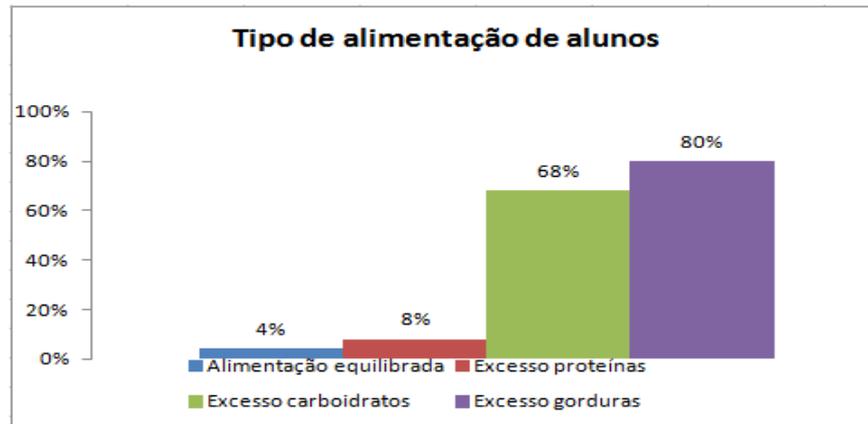


Figura 2: Gráfico resultante da pesquisa de frequência de atividade física dos alunos.

Figura 3: Gráfico resultante da pesquisa do tipo da alimentação dos alunos.



Na análise da figura 2, que representa a pesquisa realizada com as crianças, observa-se que 44% delas realizam uma atividade física (realizam brincadeiras com movimento ou participam de algum programa esportivo frequente) e que 56% não realizam atividades físicas frequentes, apenas as aulas de educação física na escola, duas vezes por semana com duração de quarenta e cinco minutos. As atividades adotadas por este grupo de crianças nos momentos livres correspondem basicamente a jogos no computador e televisão. Este resultado corresponde a um reflexo dos aspectos contemporâneos da sociedade, pois não há incentivo das famílias para que as crianças realizem brincadeiras ao ar livre, justificado pelos altos índices de violência. A preocupação surge nos resultados destas escolhas, pois o sedentarismo (falta de atividades físicas) na infância tende a determinar que na vida adulta a pessoa será sedentária. O sedentarismo está atrelado ao risco de doenças, desvios posturais, aumento de peso, conflitos na socialização, diminuição do acervo motor.

No que refere-se a alimentação apenas 4% das crianças possuem alimentação equilibrada, 80% alimenta-se com excesso de gorduras, 68% apresentam excesso de carboidratos e 8% com excesso de proteínas, observando que uma mesma criança apresenta excesso em mais de um tipo de alimento. Esse resultado remonta na premissa da falta de tempo das pessoas que acabam adquirindo uma alimentação desequilibrada. Para o desenvolvimento físico, motor e cognitivo das crianças, necessita-se a ingestão de alimentos que forneça energia em quantidade suficiente para satisfazer suas necessidades fisiológicas. A preocupação surge quando há o excesso de alimentos, podendo

ocasionar o aparecimento de alguns tipos de patologias.

A seguir são apresentados os resultados da pesquisa envolvendo professores e funcionários do âmbito escolar.

Figura 4: Gráfico resultante da pesquisa da frequência de atividades físicas de professores e funcionários.

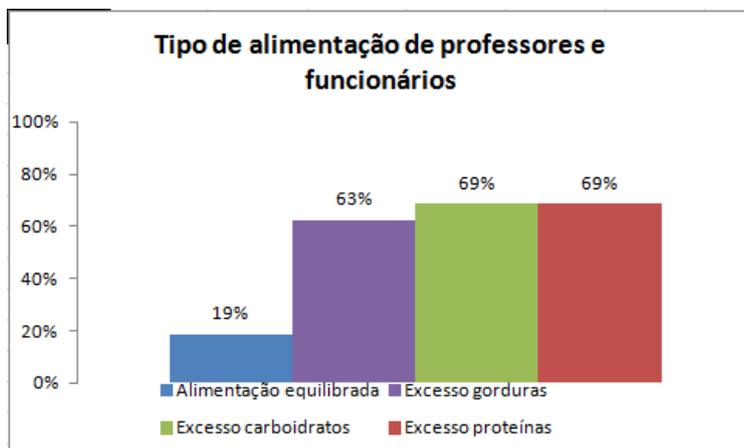
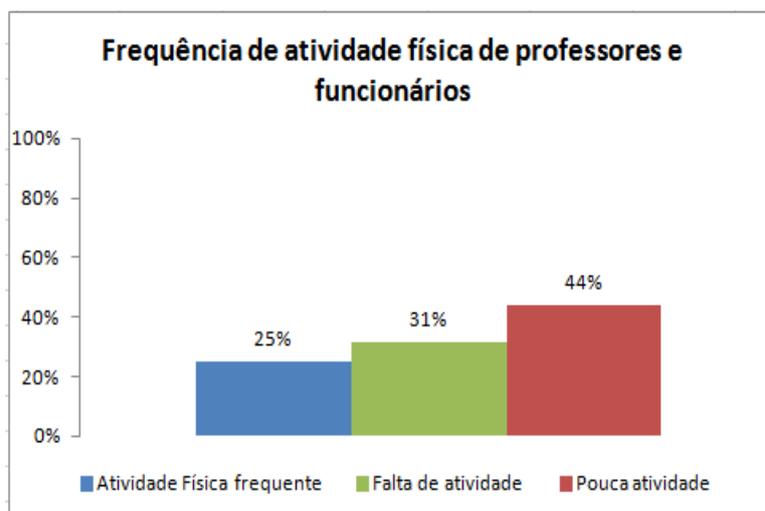


Figura 5: Gráfico resultante da pesquisa do tipo de alimentação de professores e funcionários.



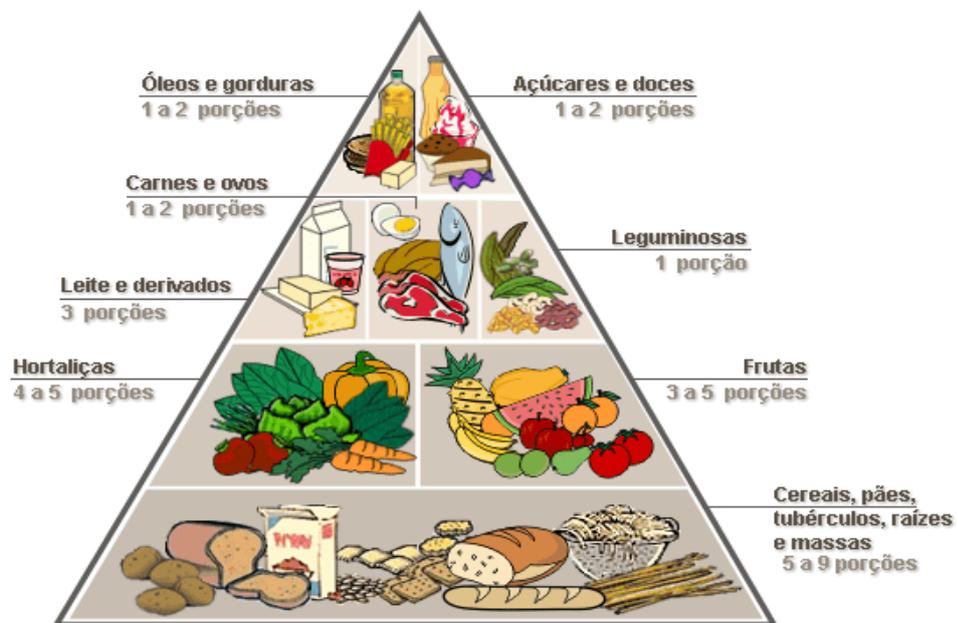
Analisando o gráfico da figura 4, observa-se que na frequência de atividades físicas dos professores e funcionários há um maior índice de poucas atividades físicas, com 44%. Estas pessoas praticam caminhadas não regulares, sem frequência definida, sem alongamentos e sem orientação por profissional. 31% dos professores e funcionários não realizam nenhum tipo de atividade física, apenas 25% apresenta uma rotina de atividades físicas frequentes e orientadas por profissional habilitado. Percebe-se que as pessoas até reconhecem a

importância das atividades físicas, porém não possuem orientação suficiente sobre conceitos da prática adequada.

No gráfico do tipo de alimentação obtém-se o resultado que apenas 19% dos professores e funcionários possuem uma alimentação equilibrada. Na pesquisa uma mesma pessoa apresentou excesso de diferentes tipos de alimentos, como pode-se verificar nas proteínas em que 69% relataram excesso, assim como 69% possuem excesso de carboidratos e 63% excesso de gorduras. Houve também o relato de baixo gasto energético para o nível de ingestão de alimentos, resultando em acúmulo de calorias no corpo, que conseqüentemente gera aumento de tecido adiposo. Foi considerado como excesso a redundância de um mesmo grupo alimentar em uma única refeição e/ou a repetição de componentes alimentares, por exemplo, um caso em que uma pessoa relatou o consumo de bacon em três refeições em um mesmo dia.

Analisando o resultado da pesquisa, foram adotadas medidas para melhoria do respectivo comportamento, como a execução de atividades pedagógicas orientando as crianças, nas aulas, sobre a pirâmide alimentar saudável, estimulando o consumo maior da base e menor do topo da pirâmide, como mostra a figura 6.

Figura 6: Pirâmide alimentar.



Fonte: [www.planeta10.com.br](http://www.planeta10.com.br). Acesso em: 29 abr. 2013.

No combate ao sedentarismo, durante o desenvolvimento das atividades com as crianças, intensificou-se a importância da execução de atividades físicas como hábito diário na vida, por meio dos conteúdos da Educação Física.

Em um dos encontros para realização de conselho de classe (encontro presencial em que professores e funcionários discutem e opinam sobre aspectos relacionados à aprendizagem dos alunos e funcionamento da escola), foi trabalhado com uma atividade de introspecção, relaxamento, alongamento e algumas orientações sobre as maneiras corretas de realizar uma das atividades que foi mais relatada nos inquéritos, a caminhada. Também foram instruídos a realizar alongamentos para os principais músculos envolvidos no final do esforço físico.

O objetivo principal do inquérito alimentar foi o de diagnosticar de maneira indireta a ingestão correta de alimentos ao gasto energético. A partir dos dados levantados, foram sugeridas algumas adequações realizadas juntamente com a profissional na área de Engenharia de Alimentos em forma de parecer na devolutiva dos inquéritos, tanto para professores e funcionários como para os alunos.

Com a preocupação de melhorar a vida das pessoas e alterar os índices destes dados, estas atividades foram desenvolvidas para tentar mudar o comportamento dos envolvidos. A ideia principal foi a conscientização em exercer maior controle de sua vida, despertando na criança desde cedo bons hábitos para que no futuro participem da vida em sociedade com qualidade de vida.

## **CONCLUSÃO**

Conclui-se que as pessoas atualmente colocam o trabalho como prioridade em suas vidas, esquecendo-se dos momentos dedicados a sua própria saúde. Não há uma preocupação com os nutrientes ingeridos e o gasto energético diário. As atividades físicas são resumidas em um nível baixo de esforço, não há acompanhamento profissional e uma frequência contínua.

Analisando os dados obtidos, observa-se que as famílias estão optando pela praticidade na elaboração de suas respectivas refeições, ignorando valores energéticos e nutricionais, refletindo no comportamento das crianças que adotam

a mesma postura, gerando uma futura sociedade de prováveis hipertensos, com problemas cardíacos, diabéticos entre outras doenças, fruto da má qualidade de vida.

Infelizmente esta é uma realidade que assombra a sociedade contemporânea. Reportagens, artigos e pesquisas retratam este cenário preocupante. A falta de cuidados alimentares e de atividade física proporcionam consequências que irão repercutir em diversos aspectos ao longo da vida.

As atividades realizadas nas aulas contribuíram para que as crianças analisassem os benefícios de uma alimentação amparada na divisão da pirâmide alimentar de alimentação saudável e na consciência da importância de atividades físicas, para que no futuro essas crianças façam parte de uma sociedade preocupada com o seu estilo de vida. E a curto prazo que as crianças promovam em suas respectivas famílias a consciência de bons hábitos de alimentação e atividade física, repassando as informações que foram relatadas nas aulas.

Em relação aos professores e funcionários, observou-se uma preocupação com dados obtidos. Com as instruções repassadas pelo profissional de Educação Física, foi despertada uma motivação para a mudança dos hábitos alimentares e na execução de atividades físicas da equipe.

## REFERÊNCIAS

- BABIAK, R. M. V. **Introdução ao diagnóstico nutricional**. São Paulo: Editora Atheneu, 1997.
- BELIK, W.; DOMENE, S. M. A. Experiências de programas combinados de alimentação escolar e desenvolvimento local em São Paulo - Brasil. **Revista Agroalimentaria**, v. 18, n. 34, p. 57-72, 2012.
- BEVAN, A. L.; REILLY, S. M. Mothers' efforts to promote healthy nutrition and physical activity for their preschool children. **Journal of Pediatrics Nursing**, v. 26, p. 395-403, 2011.
- CAMPONOGARA, S.; KIRCHHOF, A.; RAMOS, F. Perspectivas para a qualidade de vida e a promoção da saúde no contexto da sociedade de risco. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 7, n. 4, p. 551-557, 2008.

- CHARREIRE, H.; KESSE-GUYOT, E.; BERTRAIS, S.; SIMON, C.; CHAIX, B.; WEBER, C.; TOUVIER, M.; GALAN, P.; HERCBERG, S.; OPPERT, J. M. Associations between dietary patterns, physical activity (leisure-time and occupational) and television viewing in middle-aged French adults. **British Journal of Nutrition**, v. 105, p. 902-910, 2011.
- DANTAS, R. A. S.; SAWADA, N. O.; MALERBO, M. B. Pesquisas sobre qualidade de vida: revisão da produção científica das universidades públicas do estado de São Paulo. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, v. 11, n. 4, p. 532-538, 2003.
- DEMINICE, R.; LAUS, M.; MARINS, T. M.; SILVEIRA, S. D. O.; OLIVEIRA J. E. D. Impacto de um programa de educação alimentar sobre conhecimentos, práticas alimentares e estado nutricional de escolares. **Alimentos e Nutrição**, v. 18, n. 1, p. 35-40, 2007.
- FASSIO, O.; ROLLERO, C.; DE PICCOLI, N. Health, quality of life and population density: a preliminary study on “contextualized” quality of life. **Social Indicators Research**, v. 110, p. 479-488, 2012.
- HARALDSTAD, K.; CHRISTOPHERSEN, K. A.; EIDE, H.; NATIVG, G. K.; HELSETH, S. Predictors of health-related quality of life in a sample of children and adolescents: a school survey. **Journal of Clinical Nursing**, v. 20, p. 3048-3056, 2011.
- SALVY, S. J.; DE LA HAYE, K.; BOWKER, J. C.; HERMANS, R. C. J. Influence of peers and friends on children's and adolescents' eating and activity behaviors. **Physiology and Behavior**, v. 106, p. 369-378, 2012.
- SLATER, D. **Cultura do consumo e modernidade**. São Paulo: Nobel, 2002. 214 p.
- WHOQOL Group. The World Health Organization Quality of Life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. **Social Science and Medicine**, v. 41, n. 10, p. 1403-1409, 1995.

## DIAGNÓSTICO DE EXCESSO DE PESO EM ESCOLARES E A NECESSIDADE DE INTERVENÇÃO DO NUTRICIONISTA E DO EDUCADOR FÍSICO

Adriane Witkovski

Priscila Naiverth Faix

Bruno José de Araújo Manente

Marcela Komechen Brecailo

Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO)

drica1w@yahoo.com.br

### RESUMO

Com o objetivo de avaliar o estado nutricional de crianças, foi realizado um estudo transversal em duas escolas públicas de ensino fundamental no Município de Guarapuava, totalizando 377 alunos de 1º a 5º anos do ensino fundamental, com média de idade de oito anos. Com as variáveis peso e estatura, calculou-se o Índice de Massa Corporal (IMC) para a idade e sexo, e os pontos de corte para classificação do estado nutricional de acordo com escore-z foram os recomendados pela Organização Mundial de Saúde (OMS, 2007). Não houve diferença significativa na prevalência de excesso de peso entre as duas escolas pelo teste Q-quadrado. No entanto, o diagnóstico revelou que cerca de 30% da população estudada apresenta excesso de peso, caracterizando um problema de saúde pública, já que os hábitos alimentares se formam ainda na infância. Concluiu-se que ambas as escolas necessitam urgentemente de estratégias de intervenção nutricional e prática de atividade física.

**Palavras-chave:** Saúde escolar; Antropometria; Sobrepeso; Obesidade; Estado Nutricional.

### ABSTRACT

In order to assess children nutritional status, we conducted a cross-sectional study in two public schools in elementary school in Guarapuava, totaling 377 students from 1st to 5th years of primary school, with an average age of eight years. With the weight and height, we calculated the Body Mass Index (BMI) for age and sex,

and the nutritional status classification was according to z-scores, following the World Health Organization recommendation (WHO 2007). There was no significant difference in the prevalence of overweight between the two schools by chi-square test. However, the diagnosis revealed that about 30% of the population has overweight, featuring a public health problem, as dietary habits are formed in childhood. It was concluded that both schools are in urgent need of nutritional intervention strategies and physical activity programs.

**Keywords:** Health education; Anthropometry; Overweight, Obesity, Nutritional Status

## INTRODUÇÃO

O excesso de peso em crianças em idade escolar tem sido motivo de preocupação para os profissionais da saúde uma vez que representa um importante problema de saúde pública, sendo por alguns autores considerada uma epidemia de obesidade em escolares. Em 20 anos, a prevalência mundial de sobrepeso e obesidade infantil aumentou de 4,2% em 1990 para 6,7% em 2010. A estimativa para 2020 deve chegar a 9,1% da população infantil mundial ou cerca de 60 milhões de crianças (ONIS *et al.*, 2010; AMER *et al.*, 2011).

A diminuição da prática de atividade física e o aumento no consumo de alimentos gordurosos, altamente calóricos, estão entre os principais fatores ambientais que colaboram para o aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade relacionados ao público infantil e adolescente, independente da classe econômica do indivíduo (GUEDES, 2006). Já a prática de atividade física regular e frequente, além de prevenir o sobrepeso e a obesidade, é também benéfica para a saúde mental e emocional. Essas atividades podem ser simples, como andar, correr, jogar, lavar carro e praticar jardinagem ou cultivo de hortas, gasta energia física. Andar em ritmo acelerado, exercícios de alongamento, ciclismo, dança e todas as formas de recreação e esporte que mantenham o corpo em forma, mais forte e jovial são atividades físicas facilmente praticáveis nas aulas de educação física (DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, 1996).

Segundo a Pesquisa de Orçamento Familiar (POF, 2011) houve no Brasil um aumento no consumo de alimentos ricos em gorduras trans e açúcar, sucos industrializados, refrigerantes e uma diminuição no consumo de leite, frutas e hortaliças (GARCIA & GAMBARDELLA, 2003; RAMPERSAUD *et al.* 2003; CARMO *et al.*, 2006). Essa prática tem sido apontada como uma das principais causas do aumento de doenças crônicas não transmissíveis, além de favorecer o surgimento de obesidade e suas complicações como a hipertensão, dislipidemias, doenças cardiovasculares e o diabetes *Mellitus* (RAMPERSAUD *et al.* 2003; MONDINI *et al.*, 2007).

Mudanças comportamentais estão incluídas entre os fatores que contribuem para o aumento de sobrepeso e obesidade, relacionados aos hábitos de vida, como horas assistindo televisão, jogando vídeo-game, computador, o fato de se alimentarem fora da convencional mesa da copa, como por exemplo, sentado no sofá em frente a TV (BENDER, 2006; GUEDES, 2006).

O Programa Saúde na Escola (PSE), uma política intersetorial dos Ministérios da Saúde e da Educação, instituído em 2007 (BRASIL, 2013) tem por objetivo avaliar os estudantes quanto aos índices de desnutrição e obesidade, buscando um desenvolvimento pleno desse público, aproveitando o espaço privilegiado da escola para práticas de promoção e prevenção da saúde.

A aplicabilidade da avaliação antropométrica para diagnóstico do estado nutricional permite monitorar a evolução das modificações dos hábitos alimentares, do quadro de desnutrição para a obesidade, das modificações do crescimento em relação à idade e ao sexo, visando buscar um indicador do estado nutricional quanto aos excessos e de risco para a saúde (WHO, 1997).

Diante disso, esse estudo buscou avaliar a prevalência de sobrepeso e obesidade e propor estratégias de intervenção para serem adotadas nas escolas a fim de promover a saúde dos escolares.

## **METODOLOGIA**

Estudo transversal prospectivo, realizado nos meses de março e abril de 2013, em duas escolas municipais, no município de Guarapuava, em parceria

com o Programa Saúde na Escola (PSE), instituído pelos Ministérios da Saúde e da Educação, em 2007 (BRASIL, 2013). Todos os alunos já tinham o consentimento dos pais ou responsáveis exigidos pela escola para realização da pesquisa.

Participaram do estudo 377 estudantes de 1º a 5º anos do ensino fundamental, sendo 123 estudantes da escola A, dos quais 52% eram meninas (n=64) e 48% meninos (n=59), e da escola B participaram 254 alunos, sendo 48% (N=122) do sexo feminino e 52% (N=132) do sexo masculino. A média de idade para as duas escolas foi de oito anos.

A escola A localiza-se na periferia da cidade e atende uma população, na sua maioria, de baixa renda. Já a escola B está localizada na região central da cidade e a população atendida possui um nível socioeconômico mais elevado.

A coleta de dados foi realizada pelas acadêmicas de Nutrição da Universidade Estadual do Centro Oeste (UNICENTRO), e aconteceram no ambiente escolar, em salas disponíveis e fechadas, com horário previamente agendado e durante o turno escolar.

Os procedimentos adotados para as medidas de peso e estatura foram homogêneos e de acordo com o recomendado por Frisancho (1990). O diagnóstico nutricional das crianças foi realizado a partir dos indicadores antropométricos Peso/Idade (P/I) Estatura/Idade (E/I) e IMC/Idade (IMC/I), segundo sexo, tomando-se como base o padrão de referência da Organização Mundial de Saúde (OMS) e empregando-se o programa Anthro Plus v.1.0.4, 2007, da OMS. Os resultados foram expressos em Escores-Z e para a análise estatística utilizou-se estatística descritiva e o teste Q-quadrado.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Segundo Gamba e Barros (1999) o diagnóstico da obesidade pode ser feito por diversos métodos. No entanto, os antropométricos são os menos invasivos, de fácil execução, de baixo custo e os mais adequados para a prática diária, principalmente com crianças. A tabela 1 ilustra os resultados para o indicador IMC/I. O índice de massa corporal (IMC) reflete o excesso de gordura corporal

total e vem sendo muito utilizado para o diagnóstico de sobrepeso e obesidade em adultos e crianças (BARLOW & DIETZ, 1998; COLE *et al*, 2000).

O estudo mostrou que na escola A, sem distinção entre os sexos, 31,7% dos estudantes estão com excesso de peso, sendo 10,6% com sobrepeso e 21,1% com obesidade. A maior prevalência de excesso de peso foi encontrado entre as meninas. Na escola B, os dados não foram diferentes, sendo 16,1% de sobrepeso, 13,0% para obesidade, totalizando 29,1% de excesso de peso. Nesse caso a prevalência de obesidade e obesidade grave foi maior entre os meninos.

Tabela 1: Diagnóstico nutricional (OMS, 2007) segundo o indicador IMC/I de estudantes das Escolas A e B, Guarapuava, Mar e Abr de 2013.

PERFIL DOS PARTICIPANTES	Escola A						Escola B					
	Meninas		Meninos		Total		Meninas		Meninos		Total	
ESTADO NUTRICIONAL (IMC/I Z-SCORE)	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Eutrofia	43	67,2	41	69,5	84	68,3	87	72,5	93	69,4	180	70,9
Sobrepeso	7	11,3	6	10,5	13	10,6	22	18,8	19	14,6	41	16,1
Obesidade	9	14,5	9	15,8	18	14,6	7	6	14	10,8	21	8,3
Obesidade grave	5	8,1	3	5,3	8	6,5	4	3,4	8	6,1	12	4,7
<b>TOTAL</b>	64	100%	59	100%	123	100%	120	100%	134	100%	254	100%

Fonte: Witkovski e Faix, 2013.

Embora não tenham sido incluídas variáveis socioeconômicas neste estudo, o ensino no Brasil e sua localização podem ser considerados um marcador de classe social (RICARDO, 2009). A Escola A está localizada na periferia enquanto a Escola B na parte mais central da cidade. Estudos vêm mostrando que a variável renda, mensurada nesse estudo apenas por meio da observação, tem relação direta com o aumento do sobrepeso em crianças e adolescentes (GIULIANO *et al*, 2005; ROSANELI *et al*. 2012).

A Pesquisa de Orçamentos Familiares de 2008-2009 diagnosticou que a prevalência de excesso de peso em crianças entre cinco e nove anos foi de 25% a 30% nas Regiões Norte e Nordeste e de 32% a 40% nas regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste (BRASIL, 2009). Estudo realizado com a população brasileira no período de 1996-1997 apontou uma prevalência de sobrepeso incluindo obesidade de 17,4% em crianças entre 6 a 9 anos de idade, utilizando-se o

mesmo critério diagnóstico (WANG, 2002). O excesso de peso, portanto, pode ser caracterizado como um problema de saúde pública.

Outro estudo em oito municípios de Santa Catarina entre 2007 e 2008 (RICARDO, 2009), com escolares da rede pública e privada, estimou uma prevalência de 15,4% de sobrepeso e 6% de obesidade entre os escolares. Considerando sobrepeso incluindo obesidade, a prevalência atinge 21,4%. Se considerarmos sobrepeso incluindo obesidade e obesidade grave, o estudo em Guarapuava foi superior, sendo 33,9% de excesso de peso entre as meninas da escola A e 31,6% entre os meninos e para a escola B, revelando dados não menos preocupantes de 28,2% e 31,5%, para meninas e meninos, respectivamente.

Avaliando 332 crianças de 6 a 9 anos, em uma única escola particular da cidade de Recife, os valores de prevalência de sobrepeso encontrados por Balaban & Silva (2001) foram bastante semelhantes aos encontrados nas escolas A e B, sendo 33,6% para o sexo masculino e 35,0% para o sexo feminino. Segundo Dietz (1998), o Brasil está entre os quatro países junto à Dinamarca, Itália e Bahrain que apresentam uma rápida elevação da prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes, quando avaliados pelo IMC, mesmo em populações mais carentes.

A tabela 2 ilustra a análise estatística segundo o teste Q-quadrado, em que não houve diferença significativa entre as duas escolas. No entanto, a prevalência de excesso de peso para as duas escolas foi de 30%, considerada elevada, e semelhante ao observado no sudeste do Brasil (Neutzling, 2000), que observou prevalência de 21,2% nas meninas e 18,8% nos meninos.

Tabela 2 – Comparação da prevalência de excesso de peso entre as duas escolas de Guarapuava, Mar e Abr de 2013.

		Escola		Total	p-valor
		A n (%)	B n (%)		
Diagnóstico nutricional	Eutrofia	84 (68,3%)	180 (70,9%)	264 (70,0%)	0,609
	Excesso de peso	39 (31,7%)	74 (29,1%)	113 (30,0%)	
Total		123	254	377	

Fonte: Brecailo, 2013.

A grande probabilidade do público infantil e adolescente com excesso de peso tornarem-se adultos obesos, além do risco de apresentar outras patologias associadas à obesidade, como as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), tem levado os profissionais da saúde a tomarem medidas de prevenção para minimizar o quadro, ainda na infância (DIETZ, 1998).

Em países em desenvolvimento como o Brasil, o sobrepeso e a obesidade são mais prevalentes na população mais rica, porém, em transição nutricional; o contrário ocorre nos países de maior renda, em que a grande maioria das crianças e adolescentes com sobrepeso ou obesas pertence às famílias mais pobres (CARDOSO *et al*, 2009; IBGE, 2010). No entanto, embora houvesse diferenças aparentes entre o nível socioeconômico entre as escolas A e B, este estudo corrobora com os resultados de Alves *et al*. (2009) com 733 escolares do Recife e de Bernardo *et al*. (2012), o qual comparou o estado nutricional de 1230 alunos de escolas públicas e particulares, em Florianópolis, e não encontraram associação significativa entre a renda familiar e o excesso de peso dos escolares. Contudo ainda não está claro que o fator socioeconômico influencia o estado nutricional de escolares (IBGE, 2010), como já esclarecida para a população adulta.

O fácil acesso da população de baixa renda a alimentos de alta densidade energética (refrigerantes, bolachas recheadas, salgadinhos, frituras, entre outros) pode ter sido o principal fator de não haver diferença significativa entre as duas escolas de Guarapuava, além disso, ambas são da rede pública de ensino. Segundo o Consenso Latino-Americano em Obesidade, a situação emergente da obesidade nos países em desenvolvimento é particularmente crítica e afeta todas as classes sociais (COUTINHO, 1998).

Diante de resultados tão preocupantes, faz-se necessário buscar uma padronização nos métodos de avaliação de crianças e adolescentes para que os dados possam ser comparados na sua totalidade e veracidade.

## **CONCLUSÃO**

A prevalência de sobrepeso e obesidade é relevante nas duas escolas e os resultados discutidos nesse trabalho demonstram que ambas as escolas necessitam urgentemente de atividades de Educação Nutricional e incentivo a prática de atividade física como estratégia de intervenção no controle da obesidade, de forma continuada. Além disso, para que a intervenção se torne efetiva, faz-se necessário estratégias de educação nutricional com os pais e professores desses alunos.

## REFERÊNCIAS

Alves JGB, Siqueira PP, Figueiroa JN. Overweight and physical inactivity in children living in favelas in the metropolitan region of Recife, Brazil. *J Pediatr* 2009; 85: 67-71.

Amer NM, Marcon SS, Santan RG. Índice de massa corporal e hipertensão arterial em indivíduos adultos no Centro-Oeste do Brasil. *Arq Bras Cardiol*. 2011;96(1):47-53.

Balaban G, Silva GAP. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes de uma escola da rede privada de uma escola da rede privada de Recife. *J Pediatr* 2001;77:96-100.

Barlow SE, Dietz WH. Obesity evaluation and treatment: Expert Committee recommendations. *Pediatrics* 1998; 102(3): E29.

Bender, SC. Influência dos fatores ambientais na obesidade infantil. Trabalho de conclusão de curso, UNIFRA. Santa Maria, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE**. Pesquisas de Orçamentos Familiares 2008-2009, 2009.

Cardoso LO, Engstrom EM, Leite IC, Castro IRR. Fatores socioeconômicos, demográficos, ambientais e comportamentais associados ao excesso de peso em adolescentes: uma revisão sistemática da literatura. *Rev Bras Epidemiol* 2009; 12(3): 378-403.

Carmo MB, Toral N, Silva MV, Slater B. Consumo de doces, refrigerantes e bebidas com adição de açúcar entre adolescentes da rede pública de ensino de Piracicaba, São Paulo. *Rev Bras Epidemiol*. 2006; 9(1):121-30. doi: 10.1590/S1415-790X2006000100015.

Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ* 2000; 6; 320(7244): 1240-3.

Coutinho W, ed. Documento do consenso latino-americano sobre obesidade [monografia na internet] Rio de Janeiro: ABESO; 1998. Disponível em <http://www.abeso.org.br/pdf/consenso.pdf> [Acessado em 07 de maio de 2013].

Dietz WH. Prevalence of obesity in children. In: Bray G, Bouchard C, James WPT, editors. *Handbook of obesity*. 1 st ed. New York: Marcel Decker; 1998.p.93-102.

Gamba EM, Barros Filho AA. A utilização do índice de massa corporal na avaliação da obesidade na infância: vantagens e limitações. *Rev Paul Pediatr* 1999;17:181-9.

Garcia GCB, Gambardella AMD, Frutuoso MFP. Estado nutricional e consumo alimentar de adolescentes de um centro de juventude da cidade de São Paulo. *Rev Nutr*. 2003; 16(1):41-50. doi: 10.15 90/S1415-52732003000100005.

Giuliano ICB, Coutinho MSSA, Freitas SFT, Pires MMS, Zunino JN, Ribeiro RQC. Lípides Séricos em Crianças e Adolescentes de Florianópolis, SC - Estudo Floripa Saudável 2040. *Arq Bras Cardiol*. 2005;85(2):85-91.

Guedes, D.P. *et al.* Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes: estimativas relacionadas ao sexo, à idade e à classe socioeconômica. *Rev. bras. Educ. Fís. Esp.*, São Paulo, v.20, n.3, p.151-63, jul./set. 2006.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão - Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. *Antropometria e análise do estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil*. Rio de Janeiro; 2010.

Leão LSCS, Araújo LMB, Moraes LTLP, Assis AM. Prevalência de obesidade em escolares de Salvador, Bahia. **Arq Bras Endocrinol Metabol** 2003;47:151-7.

Mondini L, Levy RB, Saldiva SRDM, Venâncio SI, Aguiar JA, Stefanini MRL. Prevalência de sobrepeso e fatores associados em crianças ingressantes no ensino fundamental em um município da região metropolitana de São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2007;23(8):1825-34.

Neutzling MB, Taddei JA, Rodrigues, EM, Sigulem DM. Overweight and obesity in Brazilian adolescents. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2000;24:869-74.

Onis M, Blössner M, Borghi E. Global prevalence and trends of overweight and obesity among preschool children. *Am J Clin Nutr*. 2010;92(5):1257-64.

Rampersaud GC, Bailey LB, Kauwell GPA. National survey beverage consumption data for children and adolescents indicate the need to encourage a shift toward more nutritive beverages. *J Am Diet Assoc*. 2003; 103(1):97-100. doi: 10.1053/jada.2003.50006.

Zephier E, Himes JH, Story M. Prevalence of overweight and obesity in American Indian school children and adolescents in the Aberdeen area: A population study. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1999;23,suppl 2:S28-S30.

World Health Organization. WHO Obesity - Preventing and managing the global epidemic. Report of WHO Consutation on Obesity. Geneva.1997; 7-16.

US DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. (1996). *Physical Activity and Health: A Report of the Surgeon General*. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, The President's Council on Physical Fitness and Sports, 278 p.

**AS DIRETRIZES CURRICULARES PARA OS CURSOS DE EDUCAÇÃO  
FÍSICA NO BRASIL: UMA BREVE REVISÃO CRONOLÓGICA E ANÁLISE  
DESSE PROCESSO SOBRE AS IMPLICAÇÕES PARA A FORMAÇÃO  
PROFISSIONAL**

Roberto Jorge Saad<sup>1,2</sup>,  
Daniel Gottardo de Souza<sup>1,2</sup>,  
Luciana Moreira Motta<sup>1,2</sup>,  
Maria Georgina Marques Tonello<sup>1,2</sup>,  
Cassiano Merussi Neiva<sup>1,3,4</sup>  
*bsaad@unifran.br*

1. Programa de Mestrado e Doutorado em Promoção da Saúde –  
Universidade de Franca – UNIFRAN – Franca – SP
2. Educação Física – Universidade de Franca – UNIFRAN –  
Franca-SP
3. Laboratório de Metabolismo e Fisiologia do Esforço (MEFE), FC  
– UNESP – Bauru - SP
4. Faculdade de Medicina da Universidade de Ribeirão Preto –  
UNAERP – Ribeirão Preto - SP

**RESUMO**

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB estabeleceu a necessidade de assegurar ao ensino superior uma maior flexibilidade na organização de cursos e carreiras, atendendo à heterogeneidade, da formação prévia, como das expectativas e dos interesses dos alunos. Desde a implantação dos primeiros cursos de Educação Física no Brasil, na década de 30, a formação se fazia unicamente em curso de Licenciatura. De forma pioneira, a Resolução CFE 03/1987 possibilitou que as IES pudessem organizar seus próprios projetos pedagógicos e quadros curriculares, permitindo ainda a formação em bacharelado, contemplando a dinâmica da evolução da área e estimulando a mudança de atitudes dos profissionais. O bacharelado, com uma oferta maior de

disciplinas para outras áreas que não a educacional, propiciou também maior abertura à pesquisa, promovendo uma interação cada vez maior da Educação Física com as profissões da área de saúde e biológicas. A Educação Física destaca-se, cada vez mais, como instrumento inter-áreas na Promoção da Saúde e Qualidade de Vida da população. Com a Regulamentação da Profissão através da Lei nº 9696/98 e cresce a discussão em torno da delimitação da atuação profissional neste estreito relacionamento com outras áreas. Com a necessidade de uma ampla reformulação nos projetos pedagógicos, licenciatura e bacharelado, expressam as novas Diretrizes Curriculares e deliberações do MEC, bem como as especificações de atuação profissional pelo CONFEF para cada formação. Diante do aqui exposto o objetivo do presente estudo foi descrever a cronologia de tais fatos e um opinião crítica dos autores sobre os rumos e repercussões do processo em questão.

**Palavras-chave:** Educação Física; Diretrizes Curriculares; Formação Profissional; Habilitação e Atuação Profissional

## **ABSTRACT**

The law of Guidelines and Bases for National Education-LDB established the need to ensure at Universities a greater flexibility in the Organization of courses and careers, taking into account the heterogeneity of prior education and training, as well as the expectations and interests of students. Since the deployment of the first courses of Physical Education in Brazil, in the 30 's decade, the formation was only in Degree Course. On a pioneer way, resolution CFE 031987 allowed the Universities could organise their own pedagogical projects and curriculum, allowing even the Bachelor Course contemplating the dynamics of the evolution of the area and encouraging a change in attitudes of professionals. The Bachelor Course, with an offer of disciplines to other areas higher than education, openness also allowed to research, promoting an increasing interaction of the Physical Education with other professions od health. Physical education stands out as inter-

áreas instrument in the promotion of health and quality of life of the population. With the regulation of the Profession through the law No. 9696/98, grows the discussion around the definition of professional delimitations in this close relationship with other areas. With the need for a reformulation in teaching projects, Degree and Bachelor Courses, express the new curricular guidelines and resolutions of the MEC, as well as the professional delimitations by CONFEF for each formation. Given these aspects, the objective of the present study was to describe the chronology of such facts and a expose a critical opinion of the authors about the course and consequences of this process.

**Keywords:** Physical Education; Curriculum Guidelines; Vocational Training; Qualification and Professional Experience.

## INTRODUÇÃO

Desde a Resolução 03/87, do Conselho Federal de Educação do Ministério da Educação (CFE-MEC), que aprimorou e fixou conteúdos mínimos nos quadros curriculares dos cursos de graduação em Educação Física, destacando a formação do Bacharelado além da Licenciatura Plena, a Educação Física vem passando por significativas transformações em seus conceitos e conteúdos. O bacharelado, com uma oferta maior de disciplinas para outras áreas que não a educacional, propiciou também maior abertura à pesquisa, promovendo uma interação cada vez maior da Educação Física com as profissões da área de saúde e biológicas.

Além de sua primordial função educativa e de contribuição para a formação e desenvolvimento do homem, a Educação Física destaca-se cada vez mais como instrumento inter-áreas na Promoção da Saúde e Qualidade de Vida da população.

Com a Regulamentação da Profissão através da Lei nº 9696/98, de 01.09.98, a discussão em torno da delimitação da atuação profissional neste estreito relacionamento com outras áreas, coloca também em pauta a necessidade de revisões epistemológicas e de melhor fundamentação nos

conceitos na Educação Física aliados a um novo olhar sobre a formação profissional.

Uma análise sobre a legislação educacional pertinente em suas Diretrizes Curriculares específicas (Resolução 06/CFE/1969, Resolução 03/CFE/1987, Resoluções 01 e 02/CNE-CP/2002, Resolução 07/CNE-CES/2004 e seus respectivos pareceres) possibilita a identificação do estado de maturação do debate acadêmico, propiciando estudos, discussões e reflexões para a adequação e delimitação da formação superior ao mercado de trabalho.

Além de propiciar a formação em bacharel com a emissão da Resolução 03/CFE em 1987, o Conselho Federal de Educação, reconhecendo a dinâmica da evolução da área e a diferenciação da realidade regional do seu mercado de trabalho, responsabilizou as próprias instituições de assumirem a preocupação com a qualidade do curso, estimulando a mudança de atitudes dos profissionais e a minimização de distorções em nível institucional (NASCIMENTO, 2002).

Não estabelecendo um elenco de disciplinas a serem seguidas, esta resolução fixou os princípios para a organização dos cursos em termos de percentuais a serem observados na formação geral e no aprofundamento de conhecimentos. Assim, o procedimento cômodo e superficial de montagem dos quadros curriculares a partir do desmembramento das matérias básicas, profissionais e pedagógicas em disciplinas regulares apontados na Resolução 069/CFE de 1969, foi substituído pela responsabilidade atribuída à instituição de sistematizar discussões acerca da área, especialmente da possibilidade de oferta da licenciatura e/ou bacharelado (NASCIMENTO, 2002).

Apesar de possibilitar a formação profissional através da habilitação em duas óticas distintas, licenciatura e bacharelado o que se viu a partir de então foi uma reformulação curricular que visou, em sua grande maioria, apenas a inclusão de matérias e disciplinas que complementassem a formação do licenciado de forma a atender às necessidades do mercado além da ênfase à formação do professor, ocasionado o surgimento de um “pseudobacharelado”. Haja vista que a quase totalidade dos cursos no Brasil oferece ainda apenas a formação em licenciatura, com conteúdos atualizados e “atrativos” para a

formação diante das novas demandas profissionais, mas com objetivos e perfis profissiográficos desfocados e contraditórios ao pretendido.

Com a necessidade de uma ampla reformulação nos projetos pedagógicos e compostos curriculares diante de uma nova ótica de formação diferenciada, expressa nas novas diretrizes curriculares e deliberações do Ministério da Educação por uma ampla reforma no ensino superior no Brasil, bem como as especificações de atuação profissional pelo Conselho Federal de Educação Física para cada formação, vislumbra-se um cenário de melhor definição e formação mais efetiva para a Educação Física.

Diante do quadro aqui exposto o objetivo do presente estudo foi descrever a cronologia de sobre os Pareceres e Resoluções específicos e apresentar um opinião crítica dos autores sobre os rumos e repercussões do processo em questão.

## **METODOLOGIA**

Para a execução do estudo foi realizada um levantamento e uma revisão da legislação proposta pelo Ministério da Educação (MEC-BRASIL - análise dos documentos oficiais elaborados para as reformas curriculares (pareceres, propostas, diretrizes e leis) e atuação profissional dentro da área de Educação Física (documentos oficiais expedidos pelo Sistema CONFED/CREFS após a lei 9696, inclusive), compilando ainda estudos e propostas apresentadas em fóruns e encontros nacionais da área.

Através do material levantado, estabeleceu-se um sequencia de fatos em ordem de cronológica de acontecimentos, acompanhada de uma leitura descritiva dos mesmos, suas intercorrências, os episódios paralelos decorrentes ou que influenciaram esse processo e finalmente uma opinião dos autores sobre todo o processo hitórico aqui descrito.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Leitura do Desenvolvimento da Legislação

Desde a implantação dos primeiros cursos de Educação Física no Brasil, na década de 30, a formação se fazia unicamente em curso de Licenciatura visando uma função específica junto ao ensino formal como professor. Na década de 60, com a reforma do ensino superior, manteve-se a formação através do curso de Licenciatura estabelecida pela Resolução CFE 69/1969, que estabeleceu o currículo mínimo obrigatório, carga horária e tempo de duração dos cursos, fornecendo o título de professor de Educação Física, possibilitando, porém, que com o cumprimento e freqüência a mais duas disciplinas voltadas às modalidades desportivas, pudesse receber também a apostila de Técnico Desportivo.

De forma pioneira, a Resolução CFE 03/1987 possibilitou que as IES pudessem organizar seus próprios projetos pedagógicos e quadros curriculares, permitindo ainda a formação em Bacharelado, contemplando a dinâmica da evolução da área e estimulando a mudança de atitudes dos profissionais. Porém, o Parecer CFE 215/1987, que fundamentou a proposta para a Resolução, apresentou na forma do Anexo I – Sugestão de matérias e/ou Disciplinas para composição do Currículo do Curso de Educação Física, um rol de 42 disciplinas “apresentadas apenas como uma orientação para a escolha na composição do currículo a ser elaborado”, o que resultou num direcionamento de currículos com as mesmas composições e pequenas alterações, conforme a cômoda prática adotada anteriormente. (TOJAL, 2004)

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, de dezembro de 1996, estabeleceu a necessidade de assegurar ao ensino superior em especial uma maior flexibilidade na organização de cursos e carreiras, atendendo à heterogeneidade tanto na formação prévia como das expectativas e dos interesses dos alunos. Considerou-se ainda que os currículos dos cursos superiores caracterizavam-se em geral “por excessiva rigidez que advém, em grande parte, da fixação detalhada de mínimos curriculares e resultam na progressiva diminuição da margem de liberdade que foi concedida às instituições para organizarem suas atividades de ensino”. (MEC/CNE, 1997)

O Conselho Nacional de Educação, através da Câmara de Educação Superior – CES/CNE, diante da necessidade de reformulação dos currículos de todos os cursos superiores, apresentou o Parecer nº 776/97 com orientações para a elaboração de diretrizes curriculares que deveriam observar princípios mínimos, assegurando a flexibilidade e a qualidade da formação oferecida. Foram nomeadas pela Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação (SESu/MEC) Comissões de Especialistas de Ensino para cada formação, com a finalidade de subsidiar o Conselho Nacional de Educação na tarefa de instituir diretrizes curriculares nacionais para os diferentes cursos.

No ano de 1998 a Comissão de Especialistas da Educação Física – COESP-EF apresentou suas propostas para as Novas Diretrizes Curriculares dos Cursos de Educação Física, destacando-se nestas a re-união da formação, conferindo-se um único título na conclusão do curso: Graduação em Educação Física, apostilando-se sub-áreas de aprofundamento conforme opção do graduando, contudo a mesma não veio a consolidar-se como parecer ou tão pouco chegaria a gerar diretrizes (KUNZ, et al, 1998). Nesta proposta, os currículos deveriam assim, oferecer uma sólida formação geral e uma formação em nível de aprofundamento em campo específico de atuação e aplicação profissional, onde o graduando faria sua opção e definição, diferentemente do aplicado até então com as opções de Licenciatura e Bacharelado.

As opções de aprofundamento propostas foram: docência na educação/licenciatura; condicionamento/treinamento físico; atividades físico-esportivas de lazer; gestão/administração de empreendimentos físico-esportivos; esportes (rendimento máximo); aptidão física/saúde/qualidade de vida (rendimento ótimo); aberto ainda a outros possíveis campos emergentes. Propunha-se ainda que as Instituições de Ensino Superior definissem suas opções de aprofundamento em função da qualificação do seu corpo docente e das demandas regionais de mercado de trabalho.

Tal proposta tornou-se inexequível a partir da aprovação do Parecer CNE/CP nº 009 em 08/05/2001 pelo Conselho Pleno do C.N.E., tratando das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Enfatiza-se

neste Parecer que a Licenciatura deve ter terminalidade e integralidade própria em relação ao Bacharelado, constituindo-se em projeto específico, exigindo a definição de currículos próprios para a Licenciatura que deveria se evidenciar em um processo autônomo e específico de formação desde o seu início.

Após discussões e pareceres subseqüentes, foram aprovadas e homologadas as Resoluções CNE/CP nº 01 – de 01/02/2002 e CNE/CP nº 02 – de 19/02/2002, instituindo-se as Diretrizes Curriculares para a Formação de Professores da Educação Básica e a duração e carga horária dos cursos de licenciatura de graduação plena, respectivamente.

Diversos fóruns e seminários foram promovidos a partir de então pelas representações das Instituições de Ensino Superior e Conselho Federal de Educação Física, com vistas a apresentar propostas para a composição das Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Educação Física, propiciando a aprovação dos Pareceres CNE/CES nº 138/2002 - de 03/04/2002, e CNE/CES nº 058/2004 – de 18/02/2004, que serão analisadas a frente nesse estudo.

A aprovação da Resolução CNE/CES nº 07/2004 – de 31/03/2004, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Educação Física em nível superior de graduação plena, consolida esta etapa de reformulação, teoricamente propiciando às Instituições de Ensino Superior o necessário embasamento para a reestruturação de seus Projetos Pedagógicos e quadros curriculares.

### **O Conflito**

Nesse cenário as dificuldades à época se mostraram enormes, uma delas foi o preparo inadequado dos professores, cuja formação de modo geral se manteve predominantemente tradicional, extremamente defasado em relação às demandas do novo quadro que surgia.

O parecer CNE/CP 09/2001, incorpora, nesse sentido, elementos para uma melhor e maior discussão a respeito do papel do professor no processo educativo, revendo de modo criativo e os modelos vigentes até aquele momento, no intuito de fomentar e fortalecer processos de mudança no interior das

instituições formadoras; fortalecer e aprimorar a capacidade acadêmica e profissional dos docentes formadores; atualizar e aperfeiçoar os formatos de preparação e os currículos vivenciados, considerando as mudanças em curso na organização pedagógica e curricular da educação básica, dar relevo à docência como base de formação, relacionando teoria e prática.

O mesmo documento procura subsidiar o CNE na tarefa de instituir novas diretrizes curriculares nacionais para os diferentes cursos existentes. Com base no diagnóstico dos problemas detectados na formação dos professores, ele apresenta princípios orientadores amplos e diretrizes para uma política de formação de professores, para sua organização no tempo e espaço e para a reestruturação desses cursos.

Finalmente, em 2002 a publicação das resoluções 01 e 02 instruindo a normatização para a formulação de grades curriculares para a formação de professores em cursos de Licenciatura Plena, finalizam esse processo apresentando-se como carta magna às regras para formulação curricular de qualquer licenciatura no território nacional.

Contudo, para o polimento desejado aos cursos de Educação Física, faltava ainda uma resolução específica quanto aos conteúdos e formação da área e definição do perfil específico desejado. Dessa forma, o Parecer CNE/CES nº138/2002 que acabou não sendo seguido por resolução posterior, acabou promovendo certa confusão aos Coordenadores e Colegiados de Curso em todo o Brasil, no que diz respeito à reformulação curricular obrigatória, ora objeto daquele texto.

Assim, e concluindo toda uma seqüência de surgimento de pareceres, resoluções e leis, baseando-se no documento (CNE/CP 09/2001), na Constituição Federal de 1988, na Lei 9.696 de 01/09/1998, ainda as Resoluções nº1 e 2 /2002, a Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação elabora o Parecer nº058 de 18/02/2004 e a Resolução nº07 de 31/03/2004, que instituem as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Educação Física, os quais, parcialmente, mencionam (apenas nos

Art 4° - § 2°; Art.6° - § 3°; e Art. 7° - § 8°) algumas orientações generalistas sobre as especificidades da área de Licenciatura na Educação Física.

Essas Diretrizes passam então a valer (em uma articulação de princípios e orientações a serem considerados na proposição e no desenvolvimento dos currículos em Educação Física, porém principalmente para os currículos de Graduados, como ela própria os nomeia) atribuindo à legislação específica do CNE (em referência às resoluções 01 e 02/2002) a responsabilidade de orientar e normatizar as iniciativas de Instituição de Ensino na formulação de Projetos Pedagógicos para os cursos de Licenciatura.

Norteados pelos documentos acima citados (principalmente pelas Res. 01 e 02/2002) e amparados pela LDB (que possibilita as IES demonstrarem competência para a elaboração de seus projetos pedagógicos e grade curricular, tendo liberdade para interagir com as peculiaridades regionais, o contexto institucional, interesses e necessidades de sua comunidade) muitas IES encontram-se, a partir de agora, em um novo conflito de como equalizar a formação de Licenciados e Graduados dentro da Educação Física, uma vez que se deparam com a obrigatoriedade de reestruturar-se, adequando-se às novas determinações legais.

### **O Conselho Federal de Educação Física no Contexto da Formação Profissional**

Desde de sua instituição, através da Lei 9696/98, o Conselho Federal de Educação Física (CONFEF) e seus respectivos Conselhos Regionais –CREF's, vêm suscitando discussões e proposições junto aos meios acadêmico e profissional no sentido de uma melhor caracterização da área de Educação Física, suas dimensões de análise, estudo e intervenção profissional.

Diversos documentos foram criados neste sentido, destacando-se: o Código de Ética Profissional (CONFEF, 2002), documento básico e principal para a existência de um conselho de categoria pelo seu caráter regulador sobre todas as possibilidades e responsabilidades técnicas decorrentes da atuação dos profissionais que a compõem; o Documento de Intervenção Profissional (CONFEF, 2002), que além de auxiliar na identificação do que seja a categoria,

suas ações, contribuições e participações junto aos beneficiários exercidas pelos profissionais da área, serviu de parâmetro ao Ministério do Trabalho na organização da Classificação Brasileira de Ocupações – CBO; e a promulgação da Carta Brasileira de Educação Física (CONFEF, 2000), onde se preceitua que a atenção principal da atuação da categoria profissional deve ser para o indivíduo, procurando transferir-lhe os conhecimentos sobre cultura de saúde, visando à preservação, conservação de atitudes e procedimentos que permitam melhores condições e qualidade para uma vida suficientemente ativa. (TOJAL, 2002)

Em agosto de 2000, sob a temática “Educação Física – A Profissão do Século XXI”, o CONFEF realizou o I Fórum Nacional dos Cursos de Formação Superior em Educação Física do Brasil, onde estiveram presentes dirigentes de 75% das IES de todo o país, evidenciando-se a necessidade de um novo pensar sobre a formação e preparação profissional. A Comissão de Especialistas em Educação Física (COESP-EF), presente ao evento com a maioria de seus membros, apresentou e esclareceu pontos da proposta de Diretrizes Curriculares por ela encaminhada à SESu/MEC e Conselho Nacional de Educação no final de 1999, recebendo inclusive diversas críticas sobre a pouca aplicabilidade da proposta na atual situação das instituições, sobretudo as privadas.

Ao final deste Fórum, definiu-se pela realização de Fóruns Regionais em 2001, promovidos pelos CREF's com a participação de dirigentes das IES de suas jurisdições, pautando-se pela continuidade das discussões sobre formação e intervenção profissional.

A participação do CONFEF nas discussões sobre a formação e qualificação profissional obteve relevância direta na elaboração e aprovação do texto final das Diretrizes Nacionais para os cursos de graduação em Educação Física (Resolução CNE/CES nº 07/2004).

Antes disso e de acordo com mencionado pelo relator do Parecer CNE/CES nº 058/2004, Éfrem de Aguiar Maranhão, após o Parecer sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, Curso de Licenciatura de Graduação Plena (Parecer CNE/CP nº 009/2001), a nova concepção e proposta de organização para a Formação de Professores, além de confrontar a tradição da formação do professor e do

profissional de Educação Física pela determinação de uma terminalidade e integralidade própria em relação ao Bacharelado, evidenciou uma necessidade de revisão e adequação da proposta encaminhada pela COESP-EF.

O Conselho Nacional de Educação, no início de 2001, convocou audiências públicas para as diversas áreas de formação profissional que articulavam a formação em níveis de bacharelado e de licenciatura, com o objetivo de promover as reformulações a partir das orientações estabelecidas nas Diretrizes para a Formação de Professores.

Presente à audiência pública específica para a Educação Física, o CONFEF propôs a utilização dos fóruns regionais já programados para a construção de propostas e subsídios para a formulação das Diretrizes Curriculares para os cursos de graduação em Educação Física, seguindo um roteiro e formatação definidos pelo CNE para os cursos da área da Saúde.

A exemplo dos demais, o Fórum Regional dos Dirigentes de IES de Educação Física do Estado de São Paulo, realizado em julho/2001 com a presença de mais de 60% dos dirigentes da IES do estado, elaborou e encaminhou uma proposta para as Diretrizes.

Também contribuíram com propostas o Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte – CBCE e Executiva Nacional de Estudantes de Educação Física – ENEF, após encontro conjunto que se optou por uma versão aprimorada a partir da que fora encaminhada pela COESP-EF.

Em abril de 2002, o Conselho Nacional de Educação, aprovou o Parecer CNE/CES nº 138/2002, definindo as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Educação Física, que teve como base principal a versão final encaminhada pelo Sistema CONFEF/CREF's após as sugestões dos dirigentes das IES nos fóruns regionais.

Durante a realização do II Fórum Nacional das Instituições do Ensino Superior em Educação Física, promovido pelo CONFEF em julho 2002, ex-integrantes da COESP-EF e diretores do CBCE apresentaram manifestação de protesto ao CNE pela aprovação deste Parecer por não considerar a proposta inicial da Comissão de Especialistas, que julgavam ainda ser a mais adequada, apesar de contraditória à nova legislação para as licenciaturas. Encaminharam

ainda ao MEC e CNE um documento reivindicando a não publicação da Resolução decorrente do Parecer homologado.

Diante das manifestações e pressões políticas, o CNE e a SESu/MEC não publicaram a resolução e uma nova Comissão de Especialistas em Educação Física foi nomeada, em julho/2003, para reformular e sistematizar uma nova proposta de Diretrizes para a área. Essa Comissão foi integrada pelos dois representantes da área de Educação Física na SESu, por um representante do Comissão de Especialistas em Educação Física do INEP, por um representante do Sistema CONFEF/CREFs e por um representante do CBCE.

Foram realizadas reuniões e fóruns em diversas capitais e cidades no país até o final de 2003. Esta mobilização propiciou a criação do CONDIESEF-BR (Conselho de Dirigentes das Instituições de Ensino Superior em Educação Física do Brasil), formado por representantes dos Conselhos de Dirigentes estaduais e regionais, alguns recém criados e outros reestruturados diante das necessidades representativas.

Após encaminhamento de proposta substitutiva elaborada em conjunto pela COESP-EF e pelo CONDIESEF-BR, representando um marco conciliatório, o CNE realizou uma última audiência pública em dezembro de 2003, culminando com a redação final da proposta para as Diretrizes Nacionais para os cursos de graduação em Educação Física, aprovadas através do Parecer CNE/CES nº 058, de 18 de fevereiro de 2004 e instituídas pela Resolução CNE/CES nº 07, de 31 de março de 2004.

Cabe ressaltar que um dos principais pontos defendidos pelo CONFEF para inclusão nas Diretrizes, qual seja a necessidade de uma caracterização da área de Educação Física, acatado e explícito na Resolução, apresenta-se como um dos principais marcos conceituais no posicionamento da área frente às demais formações nas Ciências Biológicas e Saúde. Estabelece-se assim uma clara relação entre *formação e atuação profissional*, preenchendo de certa forma uma lacuna conceitual e epistemológica até então incômoda na área, definida consensualmente entre as competências institucionais legais, ou seja, a *formação e qualificação profissional* (CNE) e a *habilitação e atuação profissional* (CONFEF).

### **A LDB e as Corporações**

O Parecer expõe breve histórico sobre os conflitos entre as corporações, Conselhos e Ordens das profissões regulamentadas por lei, e as deliberações do CNE à luz da LDB. Ocorre que no Brasil o diploma é considerado como passe profissional, necessário à obtenção da licença profissional, por várias leis, de hierarquia idêntica à LDB, que regulamentam as profissões e criam normas e ordens para a sua fiscalização, ensejando a existência de conflitos de competências. (ME/CNE, 2004)

A diversidade de ofertas e duração dos cursos superiores e de graduação esbarra nas regras para o acesso à licença profissional, tendo-se verificado inúmeras manifestações das Ordens, vedando a prática profissional de egressos do ensino superior diplomados segundo critérios de duração e concepção de cursos não endossados pelas corporações. Assim, o relator evoca que se deve “buscar maneiras de compatibilizar o novo com o tradicional, o flexível com o formal as Ordens e Conselhos, não só as IES, precisarão visualizar os caminhos da modernização e da flexibilização, à luz das transformações em processo”.

Nas possibilidades e flexibilizações da LDB, permite-se também quebrar a natureza corporativa e profissionalizante da educação superior brasileira, dando-lhe mais discernimento acadêmico do que profissional, não havendo associação entre diploma e inscrição profissional. A LDB, na defesa de alguns, inaugura um novo paradigma de formação superior, não necessariamente profissionalizante. Não obstante, a história da formação superior no Brasil é exatamente medida pela escolha da profissionalização precoce, caracterizada por um ensino profissional compulsório, e em decorrência, o diploma continua a ser o passe para a vida profissional. (ME/CNE, 2004)

Assim, reitera-se que a LDB abriu novas perspectivas para a educação superior, possibilitando a desconexão entre a vida profissional e a formação universitária, indicando que o diploma atesta o que se aprendeu no

ensino superior, não ligando necessariamente o diploma à licença profissional. (ME/CNE, 2004)

Nesse aspecto compartilhamos do entendimento de que as corporações, Conselhos e Ordens, devem primar pela aferição da qualidade daqueles que pleiteiam a habilitação ao exercício profissional, não transformando o diploma em implícita licença profissional, não obstante a necessária preocupação e proposições para o incremento e a melhoria da qualidade da formação superior.

## **CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante da narrativa até aqui elaborada, os presente autores considerarem que, muito embora a tentativa de fixar conteúdos mínimos nos quadros curriculares para os cursos de Licenciatura e Bacharelado em Educação no Brasil, bem como o empenho para uma evolução na qualidade da formação em Educação Física ocorram de forma efetiva desde 1987, desde a publicação da Resolução CFE nº 03, que aprimorou e fixou tais conteúdos baseado na compreensão filosófica e epistemológica que se tinha na época, tais transformações parecem ainda estar apenas em curso.

Não obstante a determinante atividade participativa, do sistema CONFED-CREFs junto ao CNE, as reformas estruturais, conceituais e até mesmo de identidade parecem começar a tomar forma somente nos últimos anos, sendo indicadas contudo a partir das Resoluções CNE nº 01/2002 e nº 07/2004, e também do Parecer CNE nº 329/2004, de 11 de novembro de 2004.

Diante de problemas na estrutura curricular vigente até a década de 80 e da visão dos novos rumos e tendências globais da Educação Física, o papel do CONFED a partir de sua criação em 1998 paralelamente com a inclusão formal da Educação Física no hall das Profissões da Área da Saúde, pode ser considerado como fator importante nesse processo.

Muito embora o processo histórico nos evidencie esses acontecimentos, o mesmo também não expõe as dificuldades encontradas pelo

CNE no empenho em fazer das reformas curriculares da Educação Física um processo coerente, direcionado e democrático.

A denominação transitória de “Graduação” para o até então Bacharelado e o tratamento comum a que a Educação Física foi submetida com os demais cursos de Licenciatura na Resolução 01/2002, onde não foram sequer mencionadas peculiaridades exclusivas da Educação Física (como por exemplo na Prática de Ensino), são apenas dois exemplos disso.

Tal fato além de causar um demasiado desgaste para as IES, também proporciona um igual desgaste para a Educação Física Brasileira, que acaba por ter sua identidade profissional muitas vezes confundida para a sociedade.

Dessa maneira podemos concluir que todo esse processo de conflitos e mudanças pelo qual passou e ainda vem passando a Educação Física Brasileira, particularmente incorporado desde 1998, pressupõe uma maturidade singular na História da Educação Física, cujos frutos ainda não estão totalmente maduros e ainda estão serão experimentaremos pela classe e pela sociedade nos próximos anos. Não obstante, a necessidade de formulação e encaminhamento de mais estudos que visem aprimorar as diretrizes atuais para a Formação Superior em Educação Física e do Profissional para o mercado continuam sendo tema de grande importância no presente momento da história desse processo.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Resolução nº 069/69, de 06 de novembro de 1969. Conselho Federal de Educação.

\_\_\_\_\_. Resolução nº 03/87, de 16 de julho de 1987. Conselho Federal de Educação.

\_\_\_\_\_. Parecer nº 776/97, de 03 de dezembro de 1997. Conselho Nacional de Educação. Ministério da Educação e do Desporto.

\_\_\_\_\_. Parecer nº 009/2001, de 08 de maio de 2001. Conselho Nacional de Educação. Ministério da Educação.

\_\_\_\_\_. Resolução nº 01/2002, de 18 de fevereiro de 2002. Conselho Nacional de Educação. Ministério da Educação.

\_\_\_\_\_. Resolução nº 02/2002, de 19 de fevereiro de 2002. Conselho Nacional de Educação. Ministério da Educação.

\_\_\_\_\_. Parecer nº 0138/2002, de 03 de abril de 2002. Conselho Nacional de Educação. Ministério da Educação.

\_\_\_\_\_. Parecer nº 058/2004, de 18 de fevereiro de 2004. Conselho Nacional de Educação. Ministério da Educação.

\_\_\_\_\_. Resolução nº 07/2004, de 31 de março de 2004. Conselho Nacional de Educação. Ministério da Educação.

\_\_\_\_\_. Parecer nº 329/2004, de 11 de novembro de 2004. Conselho Nacional de Educação. Ministério da Educação.

CONFED, Conselho Federal de Educação Física. **Atlas do Esporte no Brasil**. 2003, pré-lançamento do livro e CD-rom, acessado em 07/07/2004, [www.confef.org.br](http://www.confef.org.br).

KUNZ, E. et all. Novas Diretrizes Curriculares para os Cursos de Graduação em Educação Física. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, 1998.v.20, n.1, p. 37-47.

NASCIMENTO, Juarez V. **Formação Profissional em Educação Física: contextos de desenvolvimento curricular**. Montes Claros: Ed. Unimonte, 2002.

TOJAL, João Batista. A. G. A reengenharia da Preparação Profissional em Educação Física. *In* **Revista Movimento & Percepção**, 2002. vol 01 nº 01, p. 13-25.

\_\_\_\_\_, Diretrizes Curriculares, um pouco de história. *In* **E.F. Órgão Oficial do CONFED**, 2004. ano III nº 12, p. 16-18.

## A CONTRIBUIÇÃO DOS EXERCÍCIOS FÍSICOS NO PROCESSO OSTEOPORÓTICO DE IDOSOS

Mariana Aparecida Ferreira de Camargo  
prof\_marianaferreira@yahoo.com.br

### RESUMO

A inatividade associada aos declínios fisiológicos e morfofuncionais no processo de envelhecimento predispõe muitas vezes os idosos a patologias. As alterações hormonais, a redução da estrutura óssea, o estilo de vida e o sedentarismo levam a um dos maiores problemas de Saúde Pública da atualidade: a osteoporose. Doença bastante comum no sexo feminino, que leva a severas consequências, morbidades e até mesmo a mortalidade. Em contrapartida, a prática regular de exercícios físicos, favorece entre outros fatores a melhora da força muscular e da estrutura óssea; aspectos intimamente ligados à doença. Portanto, torna-se imprescindível, o conhecimento de medidas preventivas, terapêuticas e de reabilitação, para promoção de uma melhor qualidade de vida. Com isso, a presente revisão de literatura, teve como objetivo verificar a influência dos exercícios físicos em idosos, na saúde óssea e na prevenção/ tratamento da osteoporose, bem como para redução das dores e acometimentos associados. Contudo, entre os exercícios analisados no estudo, verificou-se uma melhor ação proporcionada pelos exercícios resistidos, em prol da densidade mineral óssea (DMO), na melhora da força, no equilíbrio, na redução de quedas e na diminuição das dores. Já o programa de exercícios combinados (força e aeróbio) mostra-se eficaz, para além de promover os benefícios da saúde esquelética contribui também para a aptidão física, melhores índices lipídicos e redução dos sintomas da menopausa proporcionando uma senilidade mais harmoniosa a idosos osteoporóticos.

**Palavras-chave:** idosos, osteoporose, exercícios físicos.

## ABSTRACT

Inactivity linked to declines in functional morphology and physiological aging process often predisposes the elderly to pathologies. Hormonal changes, the reduction in bone structure, the lifestyle and physical inactivity lead to a major public health problems of today: osteoporosis. Very common disease in females, which leads to severe consequences, morbidities and even mortality. In contrast, regular physical exercise, among other factors conducive to improved muscle strength and bone structure, aspects closely related to the disease. Therefore, it is essential, knowledge of preventive, therapeutic and rehabilitation, to promote a better quality of life. Thus, the present review, aimed at verifying the influence of physical exercise in the elderly, bone health and prevention / treatment of osteoporosis and for reducing pain and associated attacks. However, between the years analyzed in the study, there was a better action provided by resistance training in favor of bone mineral density (BMD) in improving strength, balance, reducing falls and reducing the pain. Already the combined exercise program (strength and aerobic) proves to be effective, in addition to promoting the benefits of skeletal health also contributes to physical fitness, improved lipid levels and reducing the symptoms of menopause by providing a more harmonious senility to osteoporotic aged .

**Keywords:** aged osteoporosis exercise

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um fenômeno pelo qual vivenciamos alguns declínios nas funções neuromotoras, fisiológicas e musculoesqueléticas e conseqüentemente perdas das capacidades funcionais. A fraqueza musculoesquelética tem sido uma das maiores causas de incapacidade nas populações, predispondo os idosos a quedas e limitando as atividades da vida diária <sup>1</sup>.

Em decorrência ao envelhecimento, geralmente o indivíduo torna-se menos ativo, ocorrendo em muitos casos, além de outros declínios fisiológicos, uma

perda da massa óssea por unidade do volume. Para as pessoas com mais de 60 anos as alterações podem chegar entre 30 e 50% da massa total. Se o processo for excessivo, considera-se patológico e se constitui um dos principais problemas dos gerontes, a osteopenia e posteriormente à osteoporose<sup>2</sup>.

Atingindo cerca de um terço das mulheres na pós-menopausa, a osteoporose é uma das patologias osteometabólicas mais comuns, sendo responsável por alto índice de morbidade e mortalidade entre os idosos, com enormes repercussões sociais e econômicas, provocando grande impacto na qualidade de vida e grau de independência nos indivíduos acometidos<sup>4</sup>.

Estimativas apontam que no Brasil aproximadamente uma pessoa em cada 17 apresenta osteoporose. Apenas 1 em cada 3 pacientes com fraturas de quadril são diagnosticados como portadores da doença e, destas, apenas 1 em cada cinco recebe algum tipo de tratamento. Dados indicam que em mulheres com mais de 45 anos de idade, a osteoporose é responsável por maior período de internação hospitalar do que outras doenças, incluindo diabetes, infarto do miocárdio e câncer de mama<sup>1</sup>.

Em contrapartida ao processo, os cuidados com a saúde e a prática de atividades físicas atuam como mecanismos preventivos, pesquisas indicam que, 50% do declínio frequentemente atribuído ao envelhecimento fisiológico, na realidade é provocada pela atrofia do desuso, como consequência do sedentarismo resultando na diminuição da resistência física, à fraqueza generalizada e as quedas<sup>5</sup>. Uma nutrição adequada, e a prática regular de exercícios, desde a infância e prosseguindo por toda a vida, repercutirá em melhor saúde óssea e conseqüentemente na prevenção da osteoporose. Aos indivíduos já acometidos, esses hábitos beneficiam na melhora do equilíbrio, força muscular, agilidade, redução da incidência de quedas e alívio de dores decorrentes das fraturas, propiciando uma melhor qualidade de vida<sup>1</sup>.

## **METODOLOGIA**

O presente trabalho foi desenvolvido através de revisão de literatura, utilizando as palavras chaves: osteoporose, DMO (densidade mineral óssea),

idosos, exercícios, prevenção e tratamento para busca por artigos e referências científicas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Uma das doenças mais frequentes relacionadas com a idade é a osteoporose. Síndrome clínica, na qual o peso da massa óssea é menor que a esperada em indivíduo de determinada idade, raça e sexo, resultando em fragilidade óssea e elevado risco de fratura<sup>1,6</sup>.

Afetando, sobretudo mulheres após os cinquenta anos de idade, a osteoporose anualmente, é responsável por 1,2 milhões de fraturas. Sendo a do tipo I relacionada às fraturas vertebrais e distais do rádio mais comum em mulheres pós-menopausa; já a osteoporose tipo II, é observada nas pessoas com setenta anos ou mais, acarretando fraturas de quadril, pelve e distal do úmero. Com o aumento da longevidade e da população geriátrica, acredita-se que o número de pessoas com fraturas osteoporóticas venha a crescer. A perda de massa óssea ocorre de forma assintomática e progressiva, sendo muitas vezes detectada após o surgimento de fraturas<sup>3,18</sup>. A inatividade física leva à piora da osteoporose, e aumenta ainda mais os riscos de quedas. Após o surgimento de uma fratura, a chance de uma segunda proceder é bem maior, esse é o processo conhecido como “efeito cascata”, exemplo, são as mulheres que após ter apresentado fratura de coluna, estão 4 vezes mais propensas a ter nova fratura, comparadas com indivíduos que nunca tiveram. Fraturas vertebrais podem resultar em graves sequelas, incluindo a perda de altura, dor lombar intensa e deformidades. Já a fratura de quadril, muitas vezes requer cirurgia, ou até mesmo leva o geronte ao óbito. Com suas consequências drásticas, a osteoporose tornou-se um dos maiores problemas de Saúde Pública enfrentados pelos idosos<sup>3</sup>.

Apenas a prática de exercícios não é capaz de prevenir ou curar a osteoporose. A prevenção e o tratamento da osteoporose demandam uma abordagem multifacetária, iniciada com devida importância ao estilo de vida e dieta. Os ossos com pouco uso tendem a atrofiar-se, enquanto a pressão

contínua e maior do que aquela imposta no cotidiano fará com que se tornem mais espessos e mais fortes. Uma adequada pressão exercida na estrutura óssea resultará em uma maior deposição do cálcio. O stress mecânico ocasionado pelo exercício favorece uma mudança estrutural local, chamada de remodelação óssea. Processo que auxilia na manutenção das estruturas ósseas, sendo imprescindível na prevenção e no tratamento da osteoporose<sup>3, 6, 19</sup>.

A atividade física adequada e regular é capaz de beneficiar pessoas de todos os grupos etários, mas ela é especialmente importante para a saúde das pessoas da terceira idade, pois entre outros benefícios, age favoravelmente no processo osteoporótico, minimizando o processo da desmineralização óssea e no fortalecimento da musculatura. Vários estudos apontam que a prática de exercícios pode ser uma intervenção apropriada, para melhorar a função muscular e reduzir o risco de quedas e fraturas em idosos acometidos pela doença<sup>1,3</sup>.

Para diminuir os riscos de quedas e, posteriormente, de fraturas, que muitas vezes levam o idoso à morte encontram-se como benéficos os exercícios de coordenação e equilíbrio<sup>9</sup>. Resultado positivo foi encontrado em programa de doze sessões, realizados 2 vezes por semana, com exercícios de percepção sensorial, exercícios funcionais, alongamento dos membros inferiores, fortalecimento muscular e equilíbrio, em 68 idosas osteoporóticas<sup>20</sup>. Os mesmos objetivos são alcançados com a prática de Tai Chi Chuan, exercícios posturais, exercícios funcionais (com movimentos utilizados no cotidiano do geronte, como subir escadas, levantar, entre outros). Yoga e Pilates também são alternativas que podem beneficiar a força, equilíbrio e flexibilidade, desde que apresentem o devido cuidado, durante a execução, principalmente em indivíduos com baixa DMO e ou osteoporóticos. Movimentos de flexão anterior bruscos ou de deslocamentos rápidos são inconselháveis, pois podem afetar o equilíbrio e ocasionar fraturas<sup>3, 10</sup>.

Em estudo, com indivíduos acima de 60 anos, sedentários, diagnosticados com baixa massa óssea- osteopenia ou osteoporose, avaliados pré e pós-estudo, com os parâmetros de função neuromuscular através de testes de mobilidade funcional, participantes de um programa de treinamento de duas vezes por

semana, tendo 50 minutos de duração, durante 4 meses. Subdivididos em Grupo 1- Grupo Fortalecimento e Mobilidade Funcional, programa composto por 10 min. de aquecimento (alongamentos, movimentos de mobilidade articular e breves caminhadas), parte principal com exercícios de fortalecimento dos músculos do membro inferior e tronco, com maior ênfase nos músculos flexores e extensores do quadril e joelho e estabilizadores do tronco, utilizando pesos livres e resistência elástica. Tais como agachamento parcial, mesa extensora e flexora com resistência elástica, panturrilha, abdominais e ponte. Foram realizadas 10 repetições para cada exercício, sendo o número de séries aumentado a cada mês, tendo sido alternadas entre cadeia cinética aberta e fechada. Ou treino de equilíbrio e coordenação, sendo realizadas atividades em grupo envolvendo movimentos de dança, jogos com bolas e bexigas, treino de marcha com obstáculos, com olhos fechados e com mudanças na velocidade e largura do passo, bem como exercícios de equilíbrio estático com redução progressiva da base de apoio. Também foram realizadas atividades envolvendo subidas e descidas em degraus, com o objetivo de proporcionar algum impacto sobre os ossos dos membros inferiores, e ainda atividades de estímulo proprioceptivo. O treino de força e o treino de equilíbrio foram intercalados, de modo que em cada sessão foi realizada apenas uma das formas de treinamento. Já no G2 - Alongamento e Mobilidade Articular, foram realizados alongamentos ativos dos principais grupamentos musculares: cadeia posterior (isquiotibiais, glúteos e musculatura dorsal), trapézio superior, peitoral maior, bíceps braquial, quadríceps, tríceps braquial, tríceps sural, flexores e extensores de punho e tornozelo. Foram ainda feitos movimentos de mobilidade articular associados a exercícios respiratórios, de forma que cada participante progredia na intensidade da prática conforme a sua capacidade. Após a aplicação do programa de exercícios, ao analisar o efeito da intervenção intragrupos, observa-se que ambos os grupos apresentaram melhora significativa nos parâmetros neuromusculares avaliados nos testes, e que estes grupos não foram estatisticamente diferentes quando comparados entre si. A comparação dos Grupos 1 e 2 pré e pós 4 meses de intervenção mostrou que os exercícios físicos de fortalecimento muscular,

equilíbrio e alongamentos são capazes de trazer benefícios para idosas com baixa massa óssea, através da melhora da mobilidade funcional<sup>17</sup>.

Grupo de 28 idosas, osteoporóticas, entrevistadas através de questionário, no início e após o período de oito meses de estudos, subdivididas em participante de exercícios físicos e não participante, em programa com frequência de duas vezes por semana, composto por alongamentos resistidos, exercícios aeróbios e exercícios com pesos. Observaram no final do período, valores em média significativamente maiores, para o grupo praticante de exercícios, tanto em relação aos valores pré-treinamento, como relação ao grupo controle, no que diz respeito à saúde geral e interação social. Esses resultados sugerem que após oito meses de treinamento, as idosas apresentem maior facilidade em relação à mobilidade corporal, proporcionando maior nível de independência em relação às AVDs<sup>7</sup>.

Em programa similar, com 28 semanas de exercícios em idosas osteopênicas, foram confirmados os resultados, e relataram como consequência dos exercícios, diminuição do uso de analgésico, refletindo em melhor da qualidade de vida <sup>8</sup>. Confirmando com os estudos, o exercício desempenha um papel fundamental na reabilitação. Exercícios de fortalecimento muscular ajudam na reconstrução do osso de osteoporóticos, e também amenizam um dos sintomas mais debilitantes da osteoporose: a dor <sup>3</sup>.

Foram analisados vários estudos de treinamentos resistidos (TR), visando força (dinâmica e isométrica), resistência, potência e verificaram que as capacidades foram precursoras para redução dos riscos de quedas e fraturas em mulheres pós-menopáusicas, havendo aumento significativo na DMO na região lombar e fêmur<sup>11</sup>.

Sustentação de peso e exercícios de resistência (aqueles que colocam pressão sobre os ossos e, por sua vez, constrói a densidade óssea), tem demonstrado resultados significativos, na força muscular e melhorias do estado funcional do idoso <sup>21</sup>. Entre os exercícios realizados o agachamento apresentou melhor resultado para o aumento da DMO de todo o corpo. Contudo, os benefícios dos programas mostraram ser consequência do volume, da frequência e da carga imposta durante os treinamentos <sup>21</sup>. Corroborando, com o já achado,

em estudo com 56 mulheres pós-menopáusicas, em programa de treinamento de 10 exercícios, com duração de um ano, com prescrições de treino diferenciadas, sendo um grupo de força (TF) executando 3 séries de 8 repetições e grupo de resistência 3 séries de 20 repetições, observou-se que o ganho de força foi similar em ambos os grupos, já a DMO, apresentou diferença significativa com TF no trocânter, intertrocânter, triângulo de Ward's, rádio distal e rádio medial. Concluiu-se que, a carga imposta é mais importante do que o número de repetições, no treinamento com mulheres na pós-menopausa <sup>21</sup>.

Em estudo de revisão sistemática, observou-se a eficácia do treinamento com pesos, para o aumento da DMO em mulheres pós-menopáusicas, participantes de programa com intensidade de 70% a 90% de 1 RM, 2-3 séries executadas com 8 a 12 repetições realizadas em período de 1 ano. Concluindo, que os exercícios com pesos são benéficos, tanto para a manutenção da DMO em mulheres na pós-menopausa, quanto para o aumento da DMO da coluna vertebral e quadril em mulheres com osteopenia e osteoporose <sup>22</sup>.

Em programa de estudo de 12 meses, com três sessões semanais com duração de 1 hora cada, sendo 5 minutos iniciais de alongamento e aquecimento articular, 50 minutos de exercícios resistidos nas máquinas e mais 5 minutos de alongamento, com grupo de 20 mulheres menopausadas, na condição clínica de osteopenia ou osteoporose, incluindo leg press, crucifixo, crucifixo invertido, rosca bíceps, rosca tríceps, supino reto, panturrilha, flexão e extensão dos joelhos, remada baixa, elevação lateral, puxada atrás e puxada na frente, com intensidade de 60 a 85% de 1RM, verificou-se melhora de 25% na DMOC (densidade mineral óssea na coluna) entre pré e pós-treinamento e 77% de melhora da DMOF (densidade mineral óssea no fêmur) <sup>16</sup>.

Acrescentando, ainda, o TF contribui para o aprimoramento ou manutenção da massa óssea, demonstra a maior especificidade, no que diz respeito a volume e intensidade dos exercícios, com caráter preventivo e de redução da perda de massa óssea. Para mulheres pré-menopáusicas, o recomendado é o TF para o segmento inferior do corpo na posição ereta com pesos livres. De 2 a 3 séries de 6 a 10 repetições com até 80% de carga máxima, realizados 3 vezes por semana. Recomenda-se, que nesta fase da vida, os

exercícios com peso devem ser priorizados, seguidos dos estímulos para melhora do equilíbrio, resultando assim uma diminuição na incidência das quedas, e posteriormente, devem ser trabalhados os exercícios aeróbios para melhorar o condicionamento físico geral <sup>10</sup>.

Estudo com grupo de cento e doze mulheres na pós-menopausa, osteopênicas com treinamento físico, durante 1 ano, incluindo caminhadas, verificou-se um efeito pequeno, embora positivo, do exercício físico na DMO do quadril <sup>13</sup>. Enquanto, as corridas apresentam maior eficiência para esse objetivo, além de aprimorar o condicionamento físico e beneficiar outros sistemas. Já quando empregada como estratégia de redução do risco de fraturas, as corridas não obtiveram resultados considerados significativos <sup>23</sup>.

Em outro estudo, foram verificados resultados positivos na redução nas dores na coluna, aumento da DMO nas vértebras, quadril e calcâneo em praticantes de exercícios combinados, em detrimento, do grupo controle não praticante de exercícios, ambos suplementados com cálcio e vitamina D <sup>24</sup>.

No entanto, para realizar um programa de exercícios com indivíduos osteoporóticos, alguns aspectos devem ser considerados. Pessoas com osteoporose ou fraturas anteriores devem consultar seus médicos, antes de iniciarem um programa de exercícios<sup>3</sup>. Inicialmente, o programa deve objetivar a melhora das limitações funcionais do idoso, incluindo dores, amplitude de movimento reduzida ou fraqueza muscular, após apresentarem melhoras das limitações, um programa de condicionamento geral deve ter como foco reconstituir e amenizar os declínios e perdas comuns do envelhecimento, melhorar a saúde e a capacidade funcional<sup>14</sup>. A ACMS recomenda, que os exercícios de resistência devem ser realizados de duas a três vezes por semana, incluindo no programa, os principais grupos musculares: músculos dorsais, membros superiores (braços, antebraços, ombros, peitoral) membros inferiores e abdômen. Enquanto equilíbrio, postura e exercícios funcionais podem ser realizados diariamente <sup>10</sup>.

Idosas pós-menopáusicas, praticantes de atividades físicas, de três a cinco vezes por semana, com duração média de 60 minutos cada sessão, subdivididas em grupo de idosas osteoporóticas, mas com ausência de diagnóstico de fraturas

e grupo de idosas sem osteoporose, avaliadas através de questionário verificou-se, que o grupo de idosas com osteoporose, obtiveram com a prática regular de exercícios, qualidade de vida semelhante ao grupo sem diagnóstico da doença<sup>15</sup>. Comprovando o que muitos estudos afirmam que o estilo de vida do indivíduo é um dos fatores que determinam a qualidade do envelhecimento, contudo a prática de atividades físicas regulares ao longo de sua vida pode contribuir significativamente para a prevenção e retardo de muitas das diversas consequências do processo.

## **CONCLUSÃO**

Os exercícios apresentados nos estudos mostraram-se de um modo geral, benéficos, quando prescritos de forma adequada, para a prevenção e tratamento da osteoporose. Contudo, os exercícios resistidos são os mais apontados nas evidências científicas, como precursores da saúde musculoesquelética. A tensão exercida pelos exercícios favorece o processo de remodelagem óssea, melhora a DMO, aumenta a força, paralelamente melhora a coordenação, flexibilidade e reduz a incidência de quedas. Enquanto a prática de exercícios combinados mostra-se eficaz, para além de promover os benefícios da saúde esquelética contribui também para a aptidão física, melhores índices lipídicos e redução dos sintomas da menopausa.

Aspectos relacionados à frequência, volume e intensidade do programa de exercícios, apresentaram discrepâncias, sendo necessário à realização de um número maior de estudos, em prol de um consenso mais fidedigno e eficaz para prescrição do treinamento para a população osteoporótica. No entanto, verificou-se que o treinamento, deve ser prescrito, de forma a atender as necessidades e características de cada indivíduo, uma vez que a avaliação da estrutura e saúde óssea são indicativos relevantes.

O tratamento para osteoporóticos não deve visar somente à aquisição do aumento da DMO, apesar deste ser um aspecto inquestionável, mas também obter redução nas dores, melhorar a capacidade de realização das AVDS, melhorar o

equilíbrio e reduzir a incidência de quedas, proporcionando uma melhor qualidade de vida para a população acometida.

## REFERÊNCIAS

- 1- Campos, M. D. A. Musculação: Diabéticos, Osteoporóticos, Idosos, Crianças e Obesos. 3º ed. Rio de Janeiro: Editora Sprint, 2004.
- 2- McArdle WD; Katch FI; Katch VL. Fisiologia do Exercício. Energia, nutrição e desempenho humano. 6º ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2008.
- 3- IOF- International Osteoporosis Foundation, 2012, <http://www.iofbonehealth.org/> acessado em 10/05/2013 as 13:58.
- 4- Lemos MCD; Miyamoto, S.T; Valim, V; Natour J. Qualidade de vida em pacientes com osteoporose: correlação entre OPAQ e SF-36. Revista Brasileira Reumatologia. 2006;46(5):323-8.
- 5- Andréa, Fernando. A atividade física e o enfrentamento do estresse em idosos. 2010. p. 9. Dissertação de Mestrado, São Paulo.
- 6- Segura, D. C. A.; Nascimento, F. C.; Petroski, E. L.; Klein, D. Fermino, D. Relação entre atividade física e osteoporose. Arq. Ciênc. Saúde Unipar, Umuarama, v. 11, n. 1, p. 51-50, jan./abr. 2007.
- 7- Auad, M. A.; Simões R. P.; Rouhani S.; Castello V.; Yogi L. S. Eficácia de um programa de exercícios físicos na qualidade de vida de mulheres com osteoporose. Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde, v.33, n.1, p. 31-5, 2008.
- 8- Driusso, P.; Neves, V. F.C; Granito, R. N; Rennó, A. C. M.; Oishi, J. Redução da dor em mulheres com osteoporose submetidas a um programa de atividade física. Fisioter Pesq. v.15 n.3 São Paulo, 2008.
- 9- Santos, M. L.; Borges, G. F. Exercício físico no tratamento e prevenção de idosos com osteoporose: uma revisão sistemática. Fisioter. mov. vol. 23 no.2 Curitiba Apr./June 2010.
- 10- ACMS, 2007 <http://www.nof.org/articles/238>, acessado em 10/05/2013.
- 11- Kemmler, W; Stengel, S; Engelke, K; Haberle L; Kalender W, A; Exercise Effects on Bone Mineral Density, Falls, Coronary Risk Factors, and Health Care Costs in Older Women. Arch Intern Med. 2010;170(2):179-185

- 12- Zehnacker; Hamilton C.; Dougherty B.; Anita P. T. Effect of Weighted Exercises on Bone Mineral Density in Post Menopausal Women A Systematic Review. *Journal of Geriatric Physical Therapy*: August 2007 - Volume 30 - Issue 2 - p 79–88.
- 13- Bergström I, Landgren B, Brinck J, Freyschuss B. Physical training preserves bone mineral density in postmenopausal women with forearm fractures and low bone mineral density. *Osteoporos Int*. 2008; 19(2): 177-83.
- 14- Pedrinelli, A.; Leme, L.E.G.; Nobre, R.S.A. O efeito da atividade física no aparelho locomotor do idoso. *Rev. Bras. Ortop*. Vol. 44 N. 2, São Paulo, 2009.
- 15- Navega, M. T; Oishi, J. Comparação da qualidade de vida relacionada à saúde entre mulheres na pós-menopausa praticantes de atividade física com e sem osteoporose. *Rev. Bras. Reumatol*. Vol.47 no.4 São Paulo July/Aug. 2007.
- 16- Meireles, G. S.; Nunes V. G. S. Treinamento físico resistido para mulheres na pós menopausa. *Revista Saúde e Pesquisa*, v. 5, n. 1, p. 67-74, jan./abr. 2012
- 17- Moura, M. S; Pedrosa M. A. C.; Costa, E. L; Filho P. S. C. B; Sayão, L. B; Sousa, T. S. Efeitos de exercícios resistidos, de equilíbrio e alongamentos sobre a mobilidade funcional de idosas com baixa massa óssea *Rev Bras Ativ Fis e Saúde • Pelotas/RS • 17(6):474-484 • Dez/2012* Moura et al.
- 18- Delaney M. F. Strategies for the prevention and treatment of osteoporosis during early postmenopause. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 2006, Vol. 194.
- 19- Segura, D. C. A.; Nascimento, F. C.; Petroski, E. L.; Klein, D. Fermino, D. Relação entre atividade física e osteoporose. *Arq. Ciênc. Saúde Unipar*, Umuarama, v. 81, n. 1, p. 51-50, jan./abr. 2007.
- 20- Vaillant J ; N Vuillerme ; P Martigné ; Miousse JL-Caillat ; J Parisot ; Nougier V; R Juvin . Balance, aging, and osteoporosis: effects of cognitive exercises combined with physiotherapy. *Joint Bone Spine*. 2006;73(4):414-8.